

Aus der Klinik und Poliklinik für Psychotherapie
an der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz

Integrative Psychotherapie
Wahrscheinlichkeitstheorie und kybernetisches Modell

I N A U G U R A L D I S S E R T A T I O N

Zur Erlangung der Würde des Doktors der Medizin
der Johannes-Gutenberg-Universität in Mainz

den Medizinischen Fachbereichen

vorgelegt von

Austregesilo Correia de Queiroz
aus Carpina, Brasilien

Mainz 1979



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Aus der Klinik und Poliklinik für Psychotherapie
an der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz

Integrative Psychotherapie
Wahrscheinlichkeitstheorie und kybernetisches Modell

I N A U G U R A L D I S S E R T A T I O N

Zur Erlangung der Würde des Doktors der Medizin
der Johannes-Gutenberg-Universität in Mainz

den Medizinischen Fachbereichen

vorgelegt von

Austregesilo Correia de Queiroz
aus Carpina, Brasilien

Mainz 1979

Fachbereichsdekan: Professor Dr. E. Straub

1. Gutachter : Professor Dr. D. Langen

2. Gutachter : Professor Dr. U.H. Peters



Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. ZUSAMMENFASSUNG	1
2. ÜBERSICHT	3
2.1. Die Methodologie	3
2.1.1. Die Wahrscheinlichkeitstheorie	4
2.1.2. Die Modellelehre	9
3. MODELLE DER NORMALEN SEELISCHEN FUNKTION	17
4. MODELLE DER ABNORMEN SEELISCHEN FUNKTION	19
4.1. Das Bedürfnis einer Erweiterung	20
5. MODELLE DER KORREKTUR ABNORMER SEELISCHER FUNKTION	21
5.1. Geschichtliche Analyse	22
5.1.1. Deduktion	25
5.2. Die integrativen Modelle	26
5.2.1. Dollard/Miller	27
5.2.2. Kretschmer/Langen	28
5.2.3. Vergleich und Kritik	31
6. DIE KYBERNETIK	37
6.1. Einführung	37
6.2. Der Mensch unter kybernetischer Betrachtung	51
6.2.1. Die "hard ware"	52
6.2.2. Die "soft ware"	63
7. DIE BEZIEHUNG LEIB-SEELE	65
7.1. Freud und Pawlow	68

8. DER "UNTERSCHIED" ZWISCHEN TIEFEN-UND LERNPSYCHOLOGIE	69
9. SEELISCHE STÖRUNGEN UND THERAPIE UNTER KYBERNETISCHER ANALYSE	72
9.1. Tiefenpsychologisch orientierte Verfahren	73
9.2. Verhaltenstherapie	73
10. DIE ROLLE DES THERAPEUTEN IN TIEFENPSYCHO- LOGISCH ORIENTIERTEN VERFAHREN	78
10.1. Neue Beiträge der Kybernetik	80
11. DIE ROLLE DES THERAPEUTEN IN HYPNOIDEN VERFAHREN	84
12. SCHEMATISCHE AUFFASSUNG	88
13. ABSCHLIEßENDE ÜBERLEGUNG	92
Literaturverzeichnis	93

Zusammenfassung

Zunächst wird die Bedeutung individueller Weltanschauung hervorgehoben, die in jeder wissenschaftlichen Theorie enthalten ist.

Für den Zweck dieser Arbeit ist eine auf der Modellehre basierende Weltanschauung am brauchbarsten.

Die Erkenntnisse über subjektive und objektive Realitäten werden dann lediglich als Modell betrachtet.

Da nur mit Modellen gearbeitet wird, ist in diesem Kontext der Beweis der Existenz jeglicher Realität nicht von Belang.

Wissenschaftliche Fakten werden unter dem Blickwinkel der Wahrscheinlichkeitstheorie bearbeitet, d.h. ihre wissenschaftlichen Kriterien sollen sich eher am Grad ihrer Brauchbarkeit als Modell orientieren als an der Realität.

Daraus ergibt sich eine flexible wissenschaftliche Analyse von verschiedenen psychotherapeutischen Theorien.

Dies wird als "conditio sine qua non" verstanden für wissenschaftliches Arbeiten mit subjektiven Daten.

Unter diesem Gesichtspunkt wird die Entwicklung der Psychotherapie analysiert und die Grundstruktur der wichtigsten psychotherapeutischen Richtungen zur Diskussion gebracht.

Als Ursprung der Psychotherapie wird das Modell der Suggestion erkannt. Daraus werden die verschiedenen Entwicklungen der heutigen psychotherapeutischen Modelle gefolgert.

Diese Modelle sind in zwei Gruppen unterteilt, nämlich in Tiefenpsychologische- und Lerntheoretisch orientierte Modelle, die in unterschiedlichem Grade am ursprünglichen Modell gebunden blieben.

Dieses Konzept wird unter kybernetischen Gesichtspunkten bearbeitet.

Zunächst werden die wesentlichen therapeutischen Elemente von beiden Gruppen isoliert bzw. identifiziert und im kybernetischen Denkgang formuliert.

In weiteren Überlegungen werden tiefenpsychologisch und lerntheoretisch orientierte Modelle in ein einziges übergeordnetes Modell zusammengeführt.

Ein solches integratives Modell läßt sich nicht nur kybernetisch untermauern, sondern findet seit der ursprünglich zweigleisigen Standardmethode (KRETSCHMER) klinische Anwendung.

Unter den heutigen verschiedenen Modellen, die eine integrative Gestaltung der Psychotherapie vertreten, kommt vor allem die zweigleisige Psychotherapie (LANGEN) einem solchen kybernetischen Ansatz sehr nahe.

Über die Möglichkeit eines integrativen Modells für
die Psychotherapie unter Zugrundelegung einer kybernetischen
Modelllehre und Wahrscheinlichkeitstheorie

2. Übersicht

Aus dem großen Reichtum psychologischer Theorien und therapeutischer Möglichkeiten, die die Psychotherapie heute anbietet, möchten wir durch eine gezielte, spezielle Beschreibung dieses Fachgebietes neue Zusammenhänge herausarbeiten, die eventuell zu einer "Optimierung" des Verständnisses sowie der Behandlung mit seelischen Mitteln hinleiten können.

Eine solche Aufgabe bringt das Risiko, sich zwischen Labyrinthen unbeweisbarer Hypothesen entfernt von der Praxis zu verlieren.

Deswegen sollen theoretische Gesichtspunkte nur insoweit berücksichtigt werden, als sie unmittelbaren Wert für die Praxis haben.

2.1. Die Methodologie

Eine Theorie wird unvermeidbar vom persönlichen Glauben bzw. vom persönlichen theoretischen Konzept über die Welt und die Weltanschauung seines Begründers getragen. Eine persönliche Vermittlung eines "individuellen Arbeitsmodells" ist besonders in der Psychotherapie von Bedeutung. JUNG meint, daß man nicht "nach ADLER, JUNG

oder FREUD" therapiern könne, sondern "man therapiert immer nach sich selbst" (STERN, 1957).

Psychologische Theorien sind mit philosophischen eng gekoppelt, das persönliche Referenzsystem des Beobachters wird deswegen die zu beobachtenden und messenden Daten selbst beeinflussen.

Da dieses Problem auch unsere Arbeit betrifft, wollen wir zunächst versuchen, einen Überblick über die philosophisch-wissenschaftlichen Grundlagen dieser Arbeit zu geben.

Unsere Ausführungen basieren auf den Elementen der Kybernetik und der Modellehre, sowie auf den nicht numerischen Elementen der Wahrscheinlichkeitstheorie.

2.1.1. Die Wahrscheinlichkeitstheorie

Bezüglich der Wahrscheinlichkeitstheorie möchten wir uns der Auffassung von KLAUS (1972) anschließen, wenn er schreibt: "Wir glauben, daß die Wahrscheinlichkeitstheorie (die nicht identisch mit der Wahrscheinlichkeitsrechnung ist, sondern vielmehr eine Metatheorie zu dieser) künftig für die Erkenntnistheorie und im Rahmen der Untersuchung der höheren Stufen der Erkenntnis eine immer größere Rolle spielen wird" (S.236).

Die deskriptiven Aspekte der Kybernetik sowie der Modellehre und der Wahrscheinlichkeitstheorie sind nämlich

noch in einem Entwicklungsstadium, wobei ihre Terminologie noch nicht ausgereift bzw. noch von verschiedenen Fachbereichen "ausgeliehen" ist. Wir werden uns deswegen nur orthodoxer Fachausdrücke bedienen, wenn es unbedingt für das Verständnis des Textes notwendig ist. Haben wir aber die Möglichkeit, auf eine "unorthodoxe Weise" Klarheit zu gewinnen, werden wir nicht zögern, es zu tun.

Viel mehr als die mathematische Formulierung interessieren uns also die deskriptiven logischen Ansätze dieses Fachgebietes, die sich in der modernen Physik bzw. in der Relativitätstheorie sowie in vielen anderen naturwissenschaftlichen Fachgebieten durchgesetzt haben, insbesondere in der Modellehre, die ganz neue Perspektiven ermöglichte, wie auch KUHN (1967) und HAYAKAWA (1976) aufzeigen.

Mit dem Begriff Wahrscheinlichkeitstheorie meinen wir hier theoretische Aspekte, die in Verbindung mit der "Wahrscheinlichkeitsrechnung" (KLAUS, 1972) das Gebiet der Stochastik (HINDERER, 1972) umfaßt.

Die Stochastische Methode dient in erster Linie dem Aufbau mathematischer Modelle, indem ein Teilaspekt der sogenannten "realen Welt" bzw. "Sachverhalt" (HINDERER, 1975) zunächst empirisch beschrieben und danach mathematisch behandelt wird.

Es ergibt sich, daß der Sachverhalt des Fachgebietes "Psychotherapie" bestimmte Elemente enthält, wie z.B. Fühlen und Denken, welche hier als "subjektive Realitäten" bezeichnet werden.

"Per definitionum" ist die direkte Objektivierung bzw. "Messung" solcher "Realitäten" nicht möglich.

Infolgedessen entstanden zwei Richtungen in der Anwendung auf die Psychotherapie.

Eine Richtung, welche sich allgemein als "Humanistische Psychologie" bezeichnen läßt, neigt dazu, auf die naturwissenschaftliche Methodologie zu verzichten, und die andere, welche man als "behavioristische Bewegung" bezeichnet, neigt dazu, auf subjektive Daten zu verzichten.

Wir werden zunächst das Pro und Contra dieser Positionen untersuchen.

Nach HARTIG (1975) kann die Psychotherapie einen wissenschaftlichen Status erreichen, wenn sie die folgenden

Kriterien erfüllt: 1. Vermittelbarkeit

2. Nachvollziehbarkeit

3. Wiederholbarkeit

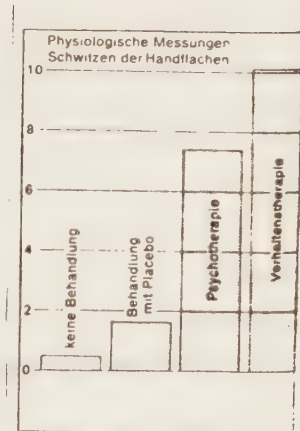
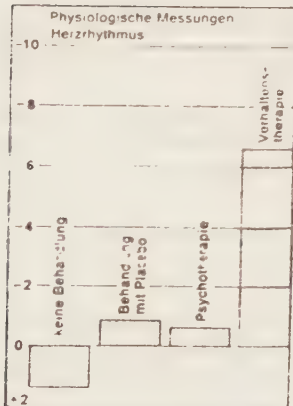
4. Vergleichbarkeit

Eine derart aufgebaute Theorie bzw. ein Modell soll nicht nur einen Sachverhalt interpretieren, sondern auch voraussagen können, und außerdem vorbestimmte Arbeitsziele ermöglichen.

Folglich muß ein solches Modell fähig sein, eine Arbeit mit dem von ihr interpretierten Sachverhalt zu ermöglichen, d.h. es muß brauchbar sein.

Als "brauchbar" wollen wir ausschließlich solche Modelle verstehen, die diese Kriterien erfüllen. Trifft bei einem Modell eines dieser Kriterien nicht zu, so wollen wir es als "nicht brauchbar" verstehen.

Nach EYSENCK (1976) besitzen die "nicht verhaltenstherapeutischen Methoden" (die er als "Psychotherapie" bezeichnet) bezüglich verschiedener Arbeits- bzw. Behandlungsziele unterschiedliche Brauchbarkeitsgrade (S.48 ff).



Damit ist ersichtlich, daß die "Brauchbarkeit" eines Modells empirisch nachprüfbar ist.

Auf diese Weise läßt sich die Brauchbarkeit eines Modells für einen Sachverhalt, auch wenn er sich als "black-box" verhält, empirisch darstellen.

In diesem Kontext wollen wir die Aussage EYSENCKs¹⁹⁷⁶ über die FREUDsche und ADLERsche Theorie näher betrachten: "Ich persönlich zweifle nicht daran, daß vieles von dem, was sie sagen, von erheblicher Bedeutung ist und eines Tages in einer psychologischen Wissenschaft, die nachprüfbar ist, durchaus eine Rolle spielen könnte."

Vielmehr als das empirische Prüfen der Brauchbarkeit eines Modells ist hier der mathematisch-naturwissenschaftliche Beweis des Modells verlangt. Das Anwenden eines psychotherapeutischen Modells soll also nach EYSENCK von seiner mathematisch-naturwissenschaftlichen Erfassbarkeit abhängen.

EYSENCK meint, daß erst, wenn die FREUDsche bzw. ADLERsche Theorien "nachprüfbar" sind, man die Elemente dieser Modelle, die er als "von erheblicher Bedeutung" bezeichnet, gebrauchen sollte.

Eigentlich hat man zusätzlich, wenn man die Nachprüfbarkeit eines Modells auf diese Art beweisen kann, an seiner Brauchbarkeit nichts geändert, d.h. es konnte vor und nach dieser "Nachprüfbarkeit" gleich gut gebraucht werden.

Die nicht Erfassbarkeit der psychischen Phänomene mit naturwissenschaftlichen Methoden wurde bereits von Wissenschaftlern wie SHERRINGTON (1955), BOSS (1976) u.a. hervorgehoben.

Der Physiker KUHN (1976) wirft den sog. "objektiven Kriterien der Wissenschaftlichkeit" vor, die allgemeine wissenschaftliche, sogar die naturwissenschaftliche Entwicklung eher einzuschränken als ihr zu dienen.

Nimmt man die Brauchbarkeit eines Modells als Maß für seine wissenschaftliche Anwendbarkeit, vermeidet man es, die Entwicklung wissenschaftlich anwendbarer Theorien von der Meßmöglichkeit der Naturwissenschaft abhängig zu machen.

Orientiert man ebenfalls naturwissenschaftliche Theorien an dem Maß ihrer Brauchbarkeit als Modell, ist man insbesondere angewiesen, ihre wissenschaftlichen Grundlagen ständig zu überprüfen, und ihre Entwicklung an weiterhin gewonnenen Daten dem Sachverhalt stets anzupassen.

Damit verringert sich die Wahrscheinlichkeit "die Natur in die von der Fachausbildung gelieferten Begriffsschubladen hineinzuzwängen" (KUHN, 1967).

2.1.2. Die Modellehre

Auf die Bedeutung dieser Tiefaspekte der Semantik im Aufbau von wissenschaftlichen Theorien wurde vor allem von HAYAKAWA (1976) hingewiesen.

Der Beweis der Existenz jeglicher Elemente eines Sachverhaltes bzw. der Beweis von jeglichen Realitäten ist dabei nicht von Belang, da nur mit Modellen gearbeitet wird. Diese Betrachtungsart der wissenschaftlichen Methodologie, die von verschiedenen Verfassern entwickelt wurde,

läßt sich unter den theoretischen Aspekten der "Modelllehre" einordnen.

Die philosophische Bedeutung dieses "Modells über Modelle" deutet an, daß jede Erkenntnis, die ein Mensch über eine bestimmte "Realität" haben kann, lediglich ein Modell über diese ist. Diese Erkenntnis darf nicht mit der "Realität" selbst verwechselt werden.

Von dieser Voraussetzung ausgehend, versuchen wir, die materialistische oder die idealistisch-dualistische Anschauung zu vermeiden. Beide "erkennen" nämlich, daß es eine Beziehung zwischen einem "Ich" und einem "Objekt" gibt. Es ergibt sich, daß man in der Modelllehre weder das eine noch das andere Element der Beziehung zu beweisen oder zu negieren braucht, da hier nicht mit diesen Elementen gearbeitet wird, sondern mit den "Erkenntnissen über diese Beziehung", die als "Modell" betrachtet werden.

Das bedeutet, daß ein Mensch nie unmittelbar mit einer Realität, sondern mit MODELLEN handelt.

Um das Problem zu vereinfachen, nehmen wir an, daß die subjektiven und objektiven "Realitäten" existieren, denn der Nachweis dieser Hypothese ist für die Entwicklung unserer Gedanken, wie auch für die moderne Physik überhaupt, überflüssig.

In diesem Kontext möchten wir unsere Einstellung über die Beziehung zwischen Modellehre und Wahrscheinlichkeitstheorie folgendermaßen auffassen:

1. Wir werden alle Daten mit denen wir arbeiten lediglich als "Modelle" betrachten, gleichgültig wie gut diese Theorien in naturwissenschaftlich-mathematischer Form zu erfassen sind.
2. Die Wahrscheinlichkeitsgröße eines Modells soll eher ein Maß seiner Brauchbarkeit sein, als ein Beweis für seine Existenz, die über das vorhandene Modell hinausgeht.

Aus diesen Gründen werden wir alle Theorien berücksichtigen, deren Brauchbarkeit empirisch nachweisbar ist.

Obwohl solche Einstellung uns die Arbeit mit "subjektiven Realitäten" ermöglicht, soll man auch in diesem Fall mit bedenklichen Schwierigkeiten rechnen.

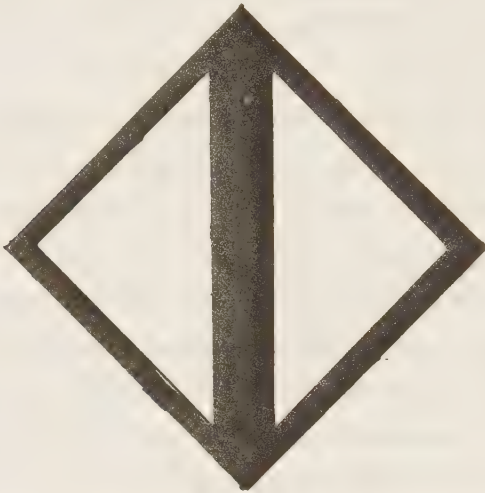
Das mag durch folgendes Beispiel illustriert werden:

Es sollen Modelle für bestimmte "Realitäten" gefunden werden, welche sich in Form folgender Figur darstellen:



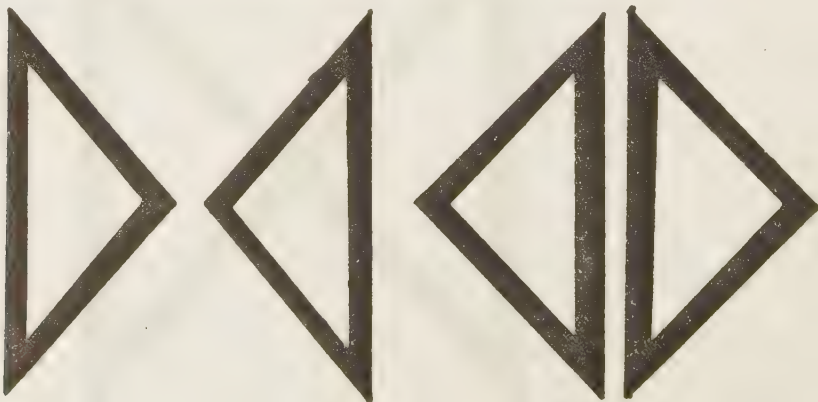
Man stellt Ähnlichkeiten mit einem Schmetterling fest und benutzt das Schmetterlingsmodell, um diese "Realitäten" zu verstehen.

Es zeigen sich noch andere "Realitäten", die Ähnlichkeit mit der Figur eines Rhombus haben:



Also wird das Modell eines Rhombus für diese Strukturen angewandt.

Nach weiteren Überlegungen erweist es sich, daß sich beide verschiedenen "Realitäten" durch das einheitliche Modell eines Dreiecks erklären lassen:



Es ergibt sich, daß auch andere "Realitäten" beschrieben werden müssen, für die zunächst das geeignete Modell fehlt:

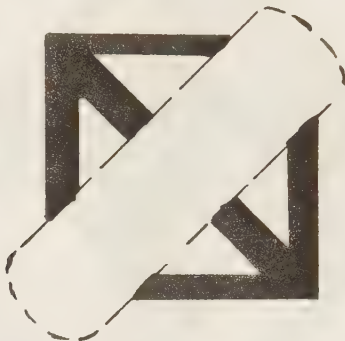


Auch hier kann das Dreiecksmodell zur Anwendung kommen:



Das Dreieckmodell beweist also hier einen hohen Grad von Brauchbarkeit.

Nehmen wir jetzt an, daß Modelle aufgebaut werden sollen für Realitäten, deren gesamten "inneren Mechanismen" nicht ersichtlich sind:

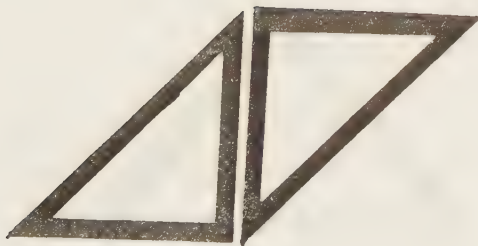


In diesem Fall könnte man diese "Realität" als einen "schwarzen Kasten" betrachten und versuchen, sie auch mit unserem Modell zu interpretieren, was in der Tat möglich ist:

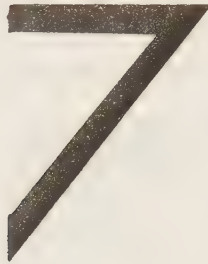


Aber gerade in der Brauchbarkeit dieses Modells besteht eine Gefahr, da man dazu neigen kann, das Modell seinerseits als "Realität" zu sehen, wobei ein "circulus vitiosus" entstehen kann, der von de Bono (1967) folgendermaßen beschrieben wird: "Je nützlicher ein Modell sich erweist, desto häufiger wird es benutzt; je häufiger es benutzt wird, desto nützlicher erscheint es" (S.57).

So kann es nämlich geschehen, daß man bei Begegnungen mit den unten aufgezeichneten "Realitäten" dazu neigt, das Dreiecksmodell anzuwenden:



statt ein neues Modell zu entwickeln:



das nicht nur diese "Realitäten" noch sicherer und einfacher erklären könnte:



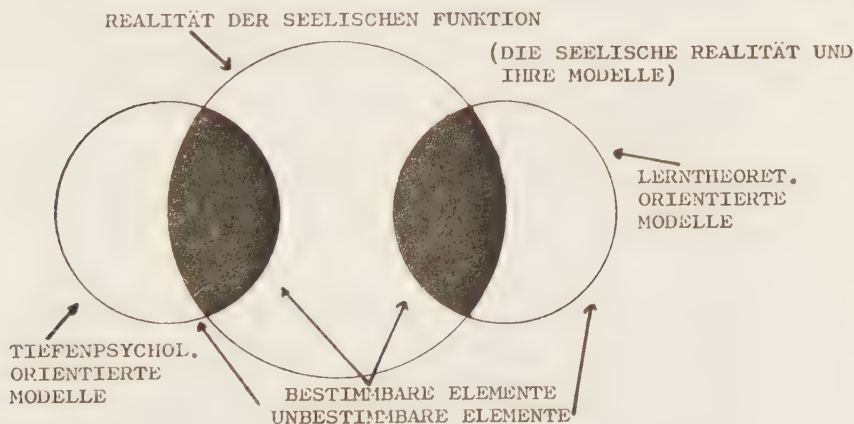
sondern alle ändern:



Dieselbe Gefahr besteht ebenfalls in der Medizinischen Psychologie. Hier ist man oft auf Konzepte der Modelllehre sowie der "black-box-Theorie" angewiesen, da man hier mehr als anderswo mit unmeßbaren "inneren Mechanismen" wie Denken und Fühlen konfrontiert wird.

2. Modelle der normalen seelischen Funktionen

Wie bereits erwähnt, verhalten sich die medizinisch-psychologischen Schulen oft antagonistisch in Bezug auf diese "inneren Mechanismen" bzw. "subjektiven Realitäten". Modelle, die eine Erklärung für die Funktion der menschlichen Seele zu geben versuchen, lassen sich mehr oder weniger in zwei Gruppen einteilen, nämlich in tiefenpsychologisch und lerntheoretisch orientierte Modelle.



Die ersteren versuchen, die "Tiefenmechanismen" des menschlichen Verhaltens zu berücksichtigen, die letzteren neigen dazu, "ausschließlich" nur mit den meßbaren Daten des menschlichen Verhaltens zu arbeiten.

Für die tiefenpsychologisch orientierte Schule, die mit diesen "subjektiven Realitäten" arbeitet, besteht die Möglichkeit, daß sie mit hoher Wahrscheinlichkeit in dem bereits erwähnten "circulus vitiosus" gefangen wird. Hier möchten wir hinzufügen, daß die naturwissenschaftlichen Modelle auch in diesem "circulus vitiosus" gefangen werden können, wie KÜHN (1976) es deutlich beweist. In diesem Fall ist die Aufhebung von Fehlern äußerst schwierig, da man besonders in der Naturwissenschaft den Eindruck hat, daß die wissenschaftlichen Kriterien außerordentlich objektiv sind.

Die Wahrscheinlichkeit, in einem solchen Kreis gefangen zu werden, ist jedoch für "nicht-naturwissenschaftliche" Theorien bedeutend größer, da die Wiederlegbarkeit (POPPER, in EYSENCK 1976) solcher Theorien in bestimmten Aspekten besonders schwierig ist.

Für die lerntheoretisch orientierte Schule, die oft subjektive die "Realitäten" negiert, "da sie nicht meßbar sind", besteht andererseits die Möglichkeit, daß in ihrer Auffassung wichtige Daten des "seelischen Geschehens" nicht berücksichtigt werden.

Dieser Unterschied zwischen beiden zeigt sich vor allem in den aus ihnen entstandenen therapeutischen Methoden. Für tiefenpsychologisch orientierte Verfahren sind die Symptome Zeichen von hintergründigen psychischen Störungen. Für die Vertreter lerntheoretisch orientierter Verfahren bilden diese lediglich die Symptome die Störung.

Aufgrund dessen werden wir eine weitere Untersuchung dieser beiden Richtungen erst durch ihre therapeutischen Aspekte weiter ausführen können.

2. Modelle der abnormen seelischen Funktion

Die erste Bedingung für die Herstellung eines therapeutischen Programms ist das genaue Verständnis der Störung, d.h. das Aufstellen einer "Diagnose".

Hier finden wir eine Fülle psychopathologischer Beschreibungen mit ihrer entsprechenden Nosologie. Damit stoßen wir auf erhebliche Schwierigkeiten. In der psychologischen Medizin, wo vorwiegend mit subjektiven "Realitäten" gearbeitet wird, ist es besonders schwierig, Modelle für Abweichungen von normalen Funktionen bzw. von Krankheiten zu erstellen; denn jede Krankheit ist mit allen unwiederholbaren Besonderheiten des Individuums stets eine neue Krankheit, die ein eigenes Modell verlangt, da nämlich die Individualität des Menschen hier mehr als anderswo zur Geltung kommt. Wegen dieser Schwierigkeiten vermeiden es viele Therapeuten, eine Diagnose zu benutzen. Das ist jedoch keine Lösung, da der totale Verzicht auf ein Modell mehr Möglichkeiten für Unordnung enthält als die Anwendung eines teilweise ungenauen Modells. Dieses Problem versuchte man dadurch zu lösen, daß man eine punktuelle Diagnose gegen eine lineare austauschte, d.h. der Patient bzw. die Erkrankung wurde nicht mehr

von einem Aspekt aus, sondern von mehreren sich in einer Blicklinie ergänzenden Aspekten beurteilt.

Einen weiteren Fortschritt stellte eine zweidimensionale Betrachtungsweise dar, worauf insbesondere E.KRETSCHMER (1949) hinwies, wenn er von einer mehrdimensionalen Diagnose sprach.

4.1. Das Bedürfnis nach einer Erweiterung

Diese Formen diagnostischen Vorgehens aber betonen überwiegend klassifikatorische Aspekte und lassen dabei die unterschiedlich möglichen Besonderheiten außer Acht, die in derselben Diagnose zu finden sind.

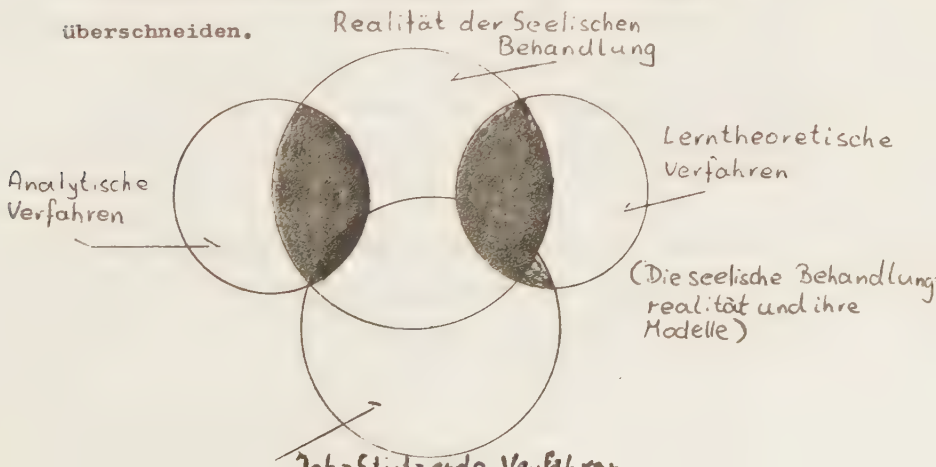
Man braucht jedoch Modelle, die nicht mehr bestimmen, wo der Patient in einer nosologischen "Ebene" zu sein haben, sondern vielmehr einen "Raum", der die möglichen Auffälligkeiten in bezug auf ihre Wahrscheinlichkeiten eines Auftretens für den Patienten beschreibt, d.h. man braucht eine "nach der Wahrscheinlichkeit orientierte, mehrdimensionale Diagnose".

Mit einer solchen Haltung wird ein Patient nicht in eine Diagnose hineingestellt wie eine Karte in ein Archiv, sondern es ist eher die Betrachtungsweise eines Elektrons auf seiner Bahn. Mit einem flexiblen diagnostischen Vorgehen, d.h. wenn man mit dem Modell der "Wahrscheinlichkeitsdiagnose" arbeitet, verringert sich die beschränkende Möglichkeit, einen Patienten nur durch

die Diagnose zu sehen, wie bei einer klassifikatorischen Einstellung. In diesem letzten Fall neigt man dazu, nach den Symptomen zu suchen, die mit der Diagnose übereinstimmen, "aber noch fehlen" oder "noch nicht" gefunden sind, wobei solchen Symptomen weniger Aufmerksamkeit geschenkt wird, die mit der Diagnose nicht vereinbar sind. In solch einem Fall ist das Modell bzw. die Diagnose die "Realität" und nicht mehr der Patient. Oder anders ausgedrückt: Die Diagnose ist somit die "Realität", der der Patient als "Modell" angepaßt werden muß.

5. Modelle der Korrektur abnormer seelischer Funktion

In Bezug auf die "Korrektur von der Norm abweichender seelischer Funktion", also Psychotherapie, müssen wir außer den beiden Richtungen tiefenpsychologischer und lerntheoretischer eine dritte Gruppe von therapeutischen Verfahren berücksichtigen, die sich vorwiegend an suggestive Elemente anlehnt, nämlich die persuasiv-suggestive Psychotherapie, Hypnose usw. Hier scheinen sich diese drei unterschiedlichen Gruppen mehr oder weniger zu überschneiden.



Es gibt Erkrankungen, die besser auf die eine als auf die andere Behandlungsmethode ansprechen. Unter "modelistischen" Gesichtspunkten ist dies verständlich, da hier jede der drei Behandlungsarten einen mehr oder weniger großen Bereich in derselben Realität umfaßt, wie wir in der vorherigen Figur gezeigt haben.

5.1. Geschichtliche Analyse

Die Frage, warum aber in der heutigen Psychotherapie diese einzelnen Modelle einen mehr oder weniger starken Absolutheitsanspruch vertreten, bewog uns (unter dem Gesichtspunkt der Modellehre) die Entwicklungsgeschichte der Psychotherapie zu betrachten. .

Die Psychotherapie wurde mit der Medizin geboren, und zwar in Gestalt des Modells der Magie (STERN, 1957). Mit diesem ursprünglichen Modell wurden bestimmte Phänomene als übersinnlich interpretiert, welche dem heutigen Modell der Suggestion entsprechen.

Diese Phänomene scheinen ein "Kernstück" der Psychotherapie zu sein, so finden sie sich auch am Anfang der wissenschaftlichen Hypnotherapie (MESSMER, 1734-1815) wieder. Damals wurden sie als zwischenmenschliche "physikalisch-magnetische Kräfte" bzw. "Einflüsse" interpretiert.

Mit BRAID (1843) erhielten diese Phänomene ihr erstes medizinisch-physiologisches Modell.

Nach ihm läßt sich das MESSMERSche Modell der magnetischen Kraft einfach durch die Beschreibung eines bestimmten neurophysiologischen Zustandes erklären. Diesen Zustand bezeichnete BRAID als: Hypnose.

LIEBEAULT bzw. BERNHEIM (1884) waren die ersten Verfasser, die "das Phänomen der Suggestion" aus der Hypnose isolierten.

Dadurch wurde die sog. "zwischenmenschliche, gefühlsmäßige Wechselbeziehung" als "Kern" der damaligen Psychotherapie erkannt. Diesen Ausgangspunkt benutzte BERNHEIM, um diese Elemente aus der Methode der Hypnose zu befreien und damit entwickelte sich die Wachpsychotherapie bzw. die Psychagogik (DUBOIS, 1905).

Darauf unterteilte sich die Psychotherapie in zwei Richtungen:

1. Anwendung von suggestiven Elementen mit Bewußtseinsenkung (die heute unterschiedlichen Richtungen des hypnotischen Modells).
2. Anwendung von suggestiven Elementen ohne Bewußtseinsdämpfung (Wachpsychotherapie).

Diese neuen Richtungen sind jedoch als Variationen des ursprünglichen Modells aufzufassen, da sich beide unmittelbar in suggestiven bzw. persuasiven Elementen begründen.

Der erste Versuch, neue Methoden in der Psychotherapie zu finden, die nicht unmittelbar abhängig von suggestiven Elementen sind, wurde durch Sigmund FREUD (1856-1939) ermöglicht. Mit FREUD änderte sich die psychotherapeutische Perspektive, da zuvor die Methoden symptom-zentriert waren. Die Erfolge der Therapie wurden bisher an der Fähigkeit gemessen, Symptome zu dämpfen. Seit FREUD jedoch wurde Behandlungsziel die "Suche nach möglichen Ursachen".

Damit entfernte er sich auch von seinem ursprünglichen therapeutischen Modell, nämlich der Hypnose, und kam auf dem Umweg über die kathartische Methode von BREUER zu der freien Assoziation als neuem therapeutischen Element. Hieraus entwickelte sich die sog. tiefenpsychologische oder analytische Psychotherapie.

Seitdem entwickelte sich eine dritte neue und die erste nicht suggestive Richtung aus dem ursprünglichen Modell:

1. Suggestive Therapie

a) mit Bewußtseinssenkung

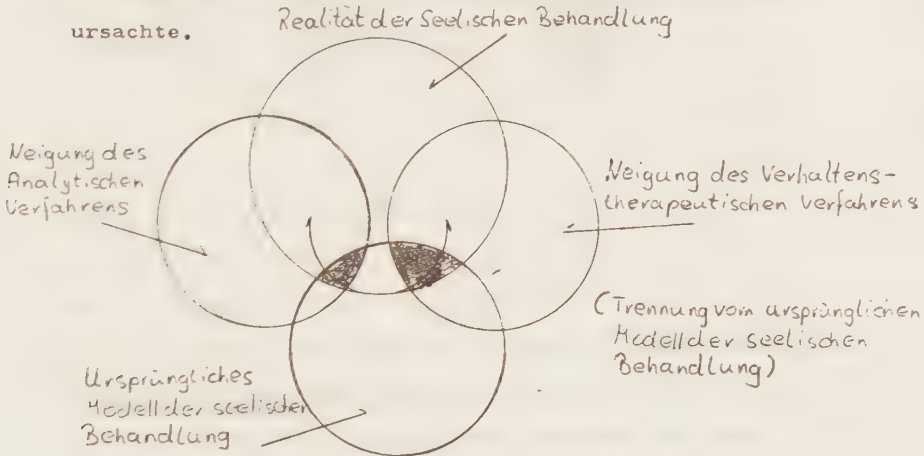
b) ohne Bewußtseinssenkung

2. Analytische Therapie

Etwa zur gleichen Zeit (1903) skizzierte PAWLOW nach seinen Studien über bedingte und unbedingte Reflexe einen Gegenpol zur analytischen Schule FREUDs, nämlich die lerntheoretische Schule. Es entstand aus der PAWLOWschen Schule in Verbindung mit der ähnlichen behavioristischen Schule von WATSON (1913) das zweite "nicht suggestive" Modell in der Psychotherapie, nämlich die Verhaltenstherapie.

5.1.1. Deduktion

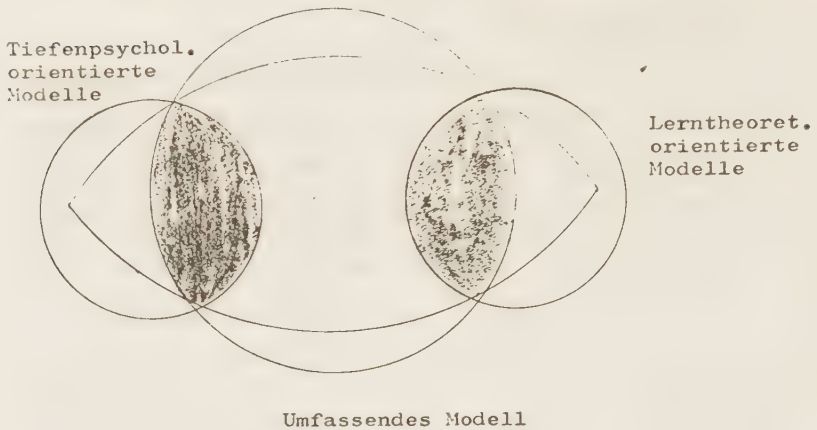
Das Modell "Psychotherapie" scheint also ursprünglich eine Einheit gewesen zu sein. Wegen seiner Ungenauigkeit sowie seiner kleinen Dimension enthielt es jedoch eine große Instabilität, die diese Zersplitterung verursachte.



Es geht uns nun darum aufzuzeigen, daß die jetzige scheinbare Unvereinbarkeit, die diese Modelle zeigen, nur äußerlich sein kann, und daß eine "neue Eingliederung der zerspalteten Teile" uns zu einem fähigeren Modell hinführen könnte.

Ein solches neues Modell sollte dann ein nicht aus Teilen eklektisch gesammeltes, sondern ein geordnetes, fähiges Modell sein, in dem Fehler und Übertreibungen der zugrundeliegenden Modelle beseitigt würden.

REALITÄT DER SEELISCHEN NORMALFUNKTION



Dieses neue Modell im therapeutischen Bereich sollte außerdem die optimalen Eigenschaften der drei genannten unterschiedlichen Verfahren berücksichtigen und vereinen. In kybernetischer Sprache ausgedrückt bedeutet das: Wir arbeiten heute auf der Stufe der Programme ohne genau ihre Algorithmen zu kennen. Zukünftiges Arbeiten wird in der Richtung vonstatten gehen, daß zuerst die Punkte der algorithmischen Stufe einer seelischen Behandlung festgestellt werden und danach erst das optimale Behandlungsprogramm für jede mögliche Abweichung erstellt wird.

5.2. Die integrativen Modelle

Diese Ideen sind nicht neu. Versuche in dieser Richtung wurden öfter unternommen.

FREUD (1942) selbst äußerte sich über die Notwendigkeit einer Eingliederung dieser getrennten Elemente der Psychotherapie: "Wir werden sehr wahrscheinlich genötigt sein, in der Massenanwendung in der Therapie das reine Gold der Analyse reichlich mit dem Kupfer der direkten Suggestion zu legieren" (Band 12, S.193).

In dieser Richtung arbeiteten vor allem BURNHAM (1924), ISCHLONDSKY (1930), KUBIE (Relation of the conditional reflex to psychoanalytic technic, 1934) und SEARS (Experimental analysis of psychoanalytic phenomen, 1944).

Von allen Versuchen wollen wir zwei herausheben:

1. die lernpsychologisch-analytisch orientierte Therapie (DOLLARD/MILLER 1950)
2. die ursprüngliche zweigleisige Standardmethode von E.KRETSCHMER bzw. die daraus entwickelte zweigleisige Psychotherapie von LANGEN.

5.2.1. Dollard/Miller

DOLLARD und MILLER (1950) betrachten die Neurose in lerntheoretischer Hinsicht bzw. als "gelerntes Verhalten". Sie entfernen sich aber von der üblichen Verhaltenstherapie, indem sie behaupten, daß Abweichungen seelischen Verhaltens lediglich Symptome bzw. Ausdruck für irgendwelche tieferliegenden Konflikte sind. Dadurch nähern sie sich der FREUDschen Schule an, indem sie glauben, daß jeder Neurose ein unbewußter, emotionaler Konflikt zugrunde liegt, der gewöhnlich in der frühen Kindheit entstanden ist.

Das therapeutische Konzept setzt sich zusammen aus einem analytischen Teil der Bearbeitung freier Assoziationen sowie der Übertragungssituationen. Verhaltenstherapeutische Grundlage dieses Konzeptes ist besonders der menschliche Kontakt zwischen Patient und Therapeut, den der Patient als freundliche, verständnisvolle und nicht bestrafende Figur erfährt.

5.2.2. Kretschmer/Langen

Eine genauere Beschreibung der Entwicklung der zweigleisigen Psychotherapie scheint uns äußerst wichtig, da sich hier der Kernpunkt unserer späteren Überlegungen befindet.

1946 berichtete KRETSCHMER in der deutschen Medizinischen Wochenschrift über seine klinischen Erfahrungen mit Hypnose und forderte wegen der allgemeinen Aversion der Therapeuten, sich in die Rolle eines Magiers zu versetzen sowie wegen ihres eigenen unklaren therapeutischen Selbstverständnisses mangels theoretischer Durchdringung ihres Handelns, eine kritische Revision des hypnotischen Geschehens. Er vertritt die Auffassung, daß "für die Rolle der Suggestion in der Hypnose nicht mehr Raum übrig bleiben sollte als dies bei jeder ärztlichen Therapie oder richtiger gesagt, bei jeder wichtigen zwischenmenschlichen Beziehung der Fall ist."

Damit stimmt er mit der psychoanalytischen Technik insofern überein, daß dem Patienten bestimmte präzise Leistungsaufgaben gestellt werden, die dieser schritt-

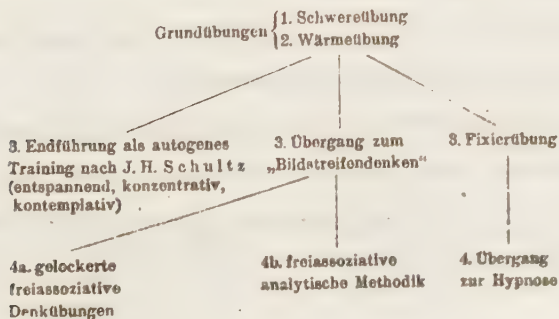
weise lösen muß und die die Voraussetzungen für seine Heilung bilden, wobei der Arzt eine passive und zurückhaltende Rolle einnimmt und nur kontrollierend und anmahmend eingreift. Er entschied sich deswegen für eine zweigleisige psychotherapeutische Arbeit.

Für seinen neuen hypnotischen Vorgang erklärt er als zugrundeliegende Forderungen:

1. Verzicht auf suggestive Einkleidung
2. Aufspaltung des Hypnosevorganges in seine Einzelmechanismen
3. Progressiv gestufter, streng methodischer Aufbau derselben
4. Die grundsätzliche Form von aktiven Übungen für den Patienten.

Mit dem analytischen Teil seiner Therapie beabsichtigt er vor allem, aktuelle "Konfliktsituationen" zu klären und holt von dem frühinfantilen Komplexmaterial" nur soviel hinzu, als für eine praktisch brauchbare Heilung notwendig ist".

Diese Methode, die er als "zweigleisige Standardmethode" bezeichnete, stellte er folgendermaßen dar:



Dadurch wurden zum ersten Mal die wesentlichen Übereinstimmungen zwischen analytischen und nicht-analytischen Therapien hergestellt.

Jedoch wurde diese Methode erst nach LANGEN (1955) in die tiefenpsychologisch fundierte Psychotherapie als "steuernde Analyse" endgültig integriert.

Diese steuernde Analyse zerlegt LANGEN in 5 Schritte:

1. Gezielte Anamnese mit Schwergewicht in einer genauen Fokussierung der "Schicksalssituationen" und dem Beginn der Symptommanifestation bei einer abnormen seelischen Entwicklung.
2. "Für den Patienten wird in der steuernden analytischen Führung Einblick in die seelische Bedingung seiner Symptomatologie gegeben." Hierin scheint uns eine sehr wichtige Eigenschaft dieser Methode zu liegen, nämlich ihre innere Flexibilität. Bei dieser Einblickgewährung können analytische, lerntheoretische bzw. psychagogische therapeutische Modelle entsprechend den Differenziertheitsstufen des Patienten eingesetzt werden.
3. "Dem Patienten wird der Aufbau des aktuellen Konfliktes nahe gebracht."
4. Aufgrund der jetzigen Gesamtsituation wird die nächst zukünftige Perspektive bearbeitet.
5. Allmählich "verlagert sich die Behandlung auf eine Haltungs- oder Charakteranalyse mit dem Ziel, schwach entwickelte, positive bzw. nützliche Eigenschaften stärker zu entfalten."

Vor allem unterscheidet sich die steuernde Analyse von den meisten anderen analytisch orientierten Verfahren dadurch, daß die Integration eines stützenden Verfahrens in den analytischen Arbeitsgang eingeplant ist. Das heißt, ein analytisch aufdeckendes Vorgehen wird von Beginn der Therapie an mit einem stützenden, hier dem aktiven, autohypnoiden Vorgehen, gekoppelt. Bei allen Schritten der analytisch orientierten Therapie wird ein Teil der Einzelbehandlung auf die Einführung und Unterweisung des autogenen Trainings verwandt. Nachdem das generalisierte Wärme- und Schwereerlebnis erreicht ist, wird der Versenkungszustand als gestufte Aktivhypnose weitergeführt. In dieser Zeit ist in der Regel der aufdeckende Teil der Behandlung soweit fortgeschritten, daß beide Gleise, gestufte Aktivhypnose und Analyse, zusammengeführt werden können. Für den Patienten geeignete, wandspruchartige Leitsätze werden nun entwickelt und in autohypnoidem Zustand in die sogenannte Tiefperson versenkt. Die Behandlung läuft in größer werdenden Zeitabständen aus, so daß die in ihr entstandenen emotionalen Bindungen des Patienten an den Arzt abgebaut werden können (LANGEN, 1963).

5.2.3. Vergleich und Kritik

Wenn wir beide Modelle der Korrektur der Abweichung der Seele bzw. die Verfahren von KRETSCHMER/LANGEN und DOLLARD/MILLER vergleichen, scheint uns die Kombination eines analytischen Verfahrens mit einem aktiv-autohypnoiden weiterreichende therapeutische Möglichkeiten zu

geben. Denn in dieser Verbindung sind nicht nur Elemente der Tiefenpsychologie und der Ich-stützenden Verfahren enthalten, sondern ebenso wesentliche therapeutische Elemente aus der Lernpsychologie bzw. der Verhaltenstherapie.

Das zeigt sich, wenn man die Zusammenhänge zwischen der Lernpsychologie und der Verhaltenstherapie betrachtet. Bei den vielfältigen lernpsychologischen Ansätzen in der Psychotherapie zeigen sich drei wesentlich von einander unterschiedliche Möglichkeiten (BLÖSCHEL, 1969) :

1. Die Erklärung der Genese von Verhaltensstörungen durch Schwierigkeiten im Lernprozeß
2. Die Übersetzung von Begriffen, wie sie in der klassischen Psychotherapie üblich sind, in lerntheoretische Termini
3. Der Gebrauch von lerntheoretischen Gesetzmäßigkeiten beim Verlernen von unangepassten Verhaltensweisen bzw. beim Erlernen angepasster Verhaltensweisen

Nach BLÖSCHEL sind nur letztere Methoden als Verhaltenstherapie im engeren Sinne aufzufassen, da sie sich mit der Modifikation der einzelnen Verhaltensweisen von Symptomen beschäftigen.

Während die analytisch-lerntheoretische Therapie von DOLLARD/MILLER in Bezug auf ihre "verhaltenstherapeutische Seite" nach BLÖSCHEL in Punkt 2 einzuordnen wäre, d.h. es handele sich nicht um ein "verhaltenstherapeutisches Verfahren im engeren Sinne", gilt für die Autohypnose eher Punkt 3, da es sich bei der Autohypnose

ebenso wie bei therapeutischen Methoden von DUNLOP/WOLPE, EYSENCK und SKINNER wohl eher um "ein Verlernen" von gestörtem Verhalten bzw. Neuerlernung von emotionalen Reaktionen" handelt.

Bei DOLLARD/MILLER (1950) jedoch läßt sich finden, daß die Elemente, die als verhaltenstherapeutische Maßnahmen gelten sollen, sich nicht wesentlich von der Ich-stützenden Therapie unterscheiden. Die Übertragungssituation ist hier deutlich persuasiv suggestiv bearbeitet:

"In the therapist the patient finds someone with prestige, who pays favorable attention, listens sympathetically, and holds out hope by having enough faith in an eventual cure to attempt treatment.... The therapist's composure tends to be imitated by the anxious patient and thus has a reassuring effect.... The therapist helps the patient to discriminate..." (S.230). Die "suggestive Rolle" des Therapeuten ist betont: "The stimuli of the therapist make him similar in many ways to the teachers, parents, an age-graded superiors of the patient, which fact makes it easier to generalize to the therapist the very same responses which were learned in interaction with the authoritative figures of earlier life." (S.262)

Es ist hier ersichtlich, daß in dieser "Rolle des Therapeuten" zwar die ~~leg~~theoretische Grundlage im Vordergrund steht, jedoch die Betonung suggestiver Elemente hervorsticht.

Diese Anwendungsform lerntheoretischer Elemente wurde nicht erst in der Therapie von DOLLARD und MILLER, sondern bereits in den "Individuationsmethoden" von JUNG begründet. Sie sind ebenso von vielen anderen neoanalytischen Schülern, z.B. in der steuernden Analyse von LANGEN und in der Transaktionsanalyse von BERNE angewandt worden; d.h. die lerntheoretischen Grundlagen der Therapie von DOLLARD/MILLER sind keineswegs andere als die aller neoanalytischen Schulen, bei denen der Therapeut eine aktive Rolle spielt.

Vielmehr nähert sich das autogene Training bzw. die autohypnoiden Verfahren an das an, was man heute als "Verhaltenstherapie" bezeichnet.

Denn die verhaltenstherapeutischen Verfahren, die in dem dritten Punkt der BLÖSCHELschen Klassifikation einzuordnen sind, entsprechen auch dem HOLLschen Postulat (in BLÖSCHEL, 1969), daß bestimmte Verhaltensweisen gelernt werden, wenn durch eine Reaktion eine Triebspannung im Organismus vermindert werden kann. Das gilt auch für die aktiv-autohypnoiden Verfahren. Es wird nämlich eine Triebspannung dadurch vermindert, daß eine trophotrope Emotionslage ermöglicht wird. Gerade die autohypnoiden Verfahren verändern insbesondere die emotionelle Situation in Richtung einer trophotropen Reaktion.

Es zeigt sich, daß es nicht ohne weiteres möglich ist, eine deutliche Trennung zwischen lerntheoretisch orientierten psychotherapeutischen, verhaltenstherapeutischen und Ich-stützenden Verfahren vorzunehmen.

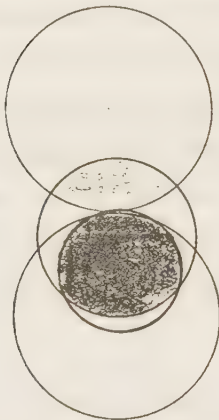
Diese Anschauung vertreten auch Verhaltenstherapeuten wie WOLPE⁽¹⁸⁴⁾, der sagt, daß die wissenschaftliche Verhaltenstherapie in den Anfängen der Hypnoseforschung geboren wurde und diese letztlich auf MESSMER zurückgehe. Er räumt ein, daß die Elemente der Hypnose "auch heute noch eine Rolle in der Verhaltenstherapie spielen und wahrscheinlich immer spielen werden" (S.16).

Wir können also feststellen, daß die Ich-stützenden Verfahren und die Verhaltenstherapie sich im Bereich der aktiven autohypnoiden Verfahren überschneiden und diese eine zentrale und bedeutsame Stellung in jedem integrativen psychotherapeutischen Modell übernehmen müssen. Außerdem liegen in ihnen Eigenschaften, die von unseren derzeitigen Modellen noch kaum wissenschaftlich bearbeitet wurden, nämlich die "Kraft der Selbstheilung", verborgen.

Es überschneiden sich außerdem die autohypnoiden Verfahren mit anderen abendländischen Modellen, die sich nicht in die analytischen, lerntheoretischen oder Ich-stützenden Verfahren einordnen lassen.

In der orientalischen Medizin spielen in der Psychotherapie ebenfalls entspannende Verfahren eine bedeutende Rolle. Sie basieren auf Yoga und Zen und unterscheiden sich im psycho-physiologischen Bereich im wesentlichen nicht von den autohypnoiden Verfahren. Yoga und Zen als seelische Behandlungsmodelle betrachten die Seele von einem metaphysischen Standpunkt aus. Ebenfalls von diesem Standpunkt ausgehend sind andere abendländische

Modelle wie Sophrologie, die psychosomatischen Modelle, die sich an die Daseins-Theorie anlehnen, das analytische Modell nach BOSS, das Modell der analytischen Psychologie nach C.G.JUNG sowie das psychoanalytische Modell nach DAIM und FRANKL. Die gemeinsame Überschneidung all dieser Verfahren im Bereich eines wissenschaftlichen psycho-physiologischen Feldes beinhaltet den Bereich auto-hypnoider Verfahren. Insoweit läßt sich dieses Verfahren jenen zuordnen.



METAPHYSISCHER BEREICH

WISSENSCHAFTLICH THERAPEUTISCHE
MODELLE MIT METAPHYSISCHEN
ELEMENTEN

AKTIV-AUTOHYPNOIDE
THERAPEUTISCHE MODELLE

PSYCHOPHYSIOLOGISCHER BEREICH

STELLUNG AUTOHYPNOIDER VERFAHREN IM BEREICH VERSCHIEDENER
THERAPEUTISCHER MODELLE

Ebensolche Überschneidungen gibt es zwischen den aktiv-autohypnoiden Verfahren mit den tiefenpsychologisch-therapeutischen Modellen. So lassen sich nach KRETSCHMER/LANGEN analytisch gewonnene Einsichten nicht nur durch die Übertragungsdynamik internalisieren, sondern ebenso durch die gestufte Aktivhypnose. Die zweigleisige Psychotherapie, die durch LANGEN eine analytische Zentrierung

erfuhr, überschneidet sich nämlich gerade durch ihren auto-hypnoiden Anteil mit dem rein analytischen Verfahren im Bereich der Intension, die gewonnenen Einsichten in die "Tiefenperson" zu versenken (LANGEN 1950).

6. Die Kybernetik

Wenn hier die Rede von einem integrativen Modell für die Psychotherapie ist, sollte es auch möglich sein, ein integratives Modell für das Arbeitsobjekt der Psychotherapie, nämlich für die Seele, zu erstellen.

Im Folgenden wollen wir uns mit diesem Problem auseinandersetzen.

Für eine solche Aufgabe benötigen wir die Hilfe eines wissenschaftlichen Bereiches, der sich mit allgemeinen Modellen befaßt. Dieser Bereich wird heute mit dem Begriff "Kybernetik" bezeichnet.

Ein Versuch in dieser Richtung, die Kybernetik für die Psychotherapie zu nutzen, wurde schon mehrfach unter-
(1170)
nommen. MALZ versuchte eine Synthese zwischen Kybernetik, Tiefenpsychologie, Lernpsychologie und Autohypnose herzustellen, doch war seine Arbeit weitgehend am Geschmack eines breiten Publikums orientiert.

6.1. Einführung

Wegen der Schwierigkeiten, heute hinreichende Literatur über kybernetische Modelle in der Psychotherapie zu finden, und weil auch darin die Meinungen der Verfasser selten übereinstimmen, möchten wir hier eine kleine Einführung in die Kybernetik geben und erklären, was

wir unter Psycho-Kybernetik verstehen wollen.

Einige Prinzipien, die erst in der Kybernetik als eine einheitliche Wissenschaft beschrieben wurden, fanden bereits in der Regelungstechnik wissenschaftliche Anwendung.

Heute bemüht sich die Regelungstechnik vor allem "um eine Optimierung auf dem Gebiet der Automatisierung" (KINDLER, 1968). Seit ihrem Anfang (WIENER 1949) bemüht sich die Kybernetik, die Gesetze der Mitteilungsvorgänge und ihre Beeinflussungsmöglichkeiten sowohl im Menschen als auch in Maschinen wie überhaupt in jeglicher Naturerscheinung erkenntlich zu machen.

Kybernetik ist nicht ein Teil irgendeiner anderen Wissenschaft, sie studiert die Gesetze, die für alle Wissenschaften gelten. Sie hat mit der Mathematik nichts zu tun, jedoch bedient sie sich wie auch andere Wissenschaften der Sprache der Mathematik. Das Nutzbarmachen kybernetischer Erkenntnisbereiche in psychologischen bzw. in psychotherapeutischen Verfahren nennt man Psycho-Kybernetik. Es muß betont werden, daß Psycho-Kybernetik hier nicht ein psychotherapeutisches Verfahren bedeutet, sondern daß kybernetische Modelle nur dazu dienen, das menschliche Seelenleben und dessen Behandlung besser verstehen, ausdrücken und veranschaulichen zu können. Auf der anderen Seite bedeutet dies aber nicht, daß eine bisher gebräuchliche Terminologie lediglich durch eine kybernetische ersetzt wird. Kybernetik ist keine mechanistische Wissenschaft. Es können mit ihr auch nicht alle

menschlichen Erscheinungen verstanden oder beschrieben werden.

Voraussetzung für die Kybernetik ist die Betrachtung der Welt als ein geschlossenes System, das aus vielen einzelnen offenen Systemen zusammengesetzt ist.

Unter dem Begriff "System" versteht die Kybernetik eine Gesamtheit von Teilen, die miteinander in wechselseitig wirksamen Zusammenhängen stehen.

Nach WINTGEN: "Ein System ist ein geordnetes Paar (M F) von zwei Mengen M und F. M heißt die Elementenmenge und F die Struktur des Systems. S ist die Menge von (endlich oder abzählbar unendlich) vielen Relationen" (S.115).

Ein System besteht also aus einem Aufbau von einzelnen Teilen bzw. einer Struktur und enthält eine Dynamik, d.h. eine in der Zeit ablaufende Wirkung zwischen diesen Teilen. Je nachdem, in welcher Relation ein System zu einem anderem steht, läßt es sich als Übersystem oder als Untersystem zu diesem klassifizieren.

Die Dynamik innerhalb eines Systems und seiner Zwischensysteme wird durch Kommunikation oder Mitteilung aufrecht erhalten. Evtl. eigene Mängel bzw. Unkorrektheiten und von außen kommende regellose Anstöße führen das System zu einer gewissen inneren Unordnung.

Folglich ist die nahezu wichtigste Tätigkeit eines Systems die Fähigkeit, seine Mitteilungen "nach innen bzw. nach außen" auf eine optimale Stufe einstellen und dort beibehalten zu können, bzw. seine "Zustands-

größe" aufrechtzuerhalten.

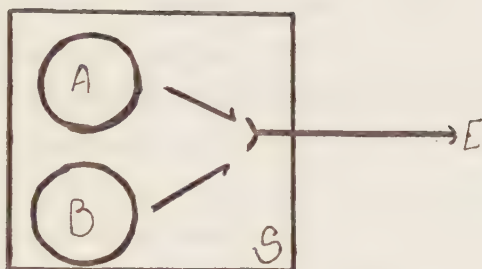
Oder nach LJAPUNOW (1966): "Zusammenfassend läßt sich sagen, daß die Erhaltung der relativen Stabilität einen Nachschub von Energie und eine Verringerung von der Entropie erfordert. Lebendige Organismen können deshalb kein abgeschlossenes System sein, sondern müssen sich in einem Zustand von ununterbrochenem Energieaustausch mit der Umwelt befinden" (S.193).

(Die Entropie ist ein Maß für die "Wahrscheinlichkeit" eines Zustandes in einem System. "Ordnung" ist unwahrscheinlich, ihr wird deshalb eine geringe Entropie zugeordnet. "Unordnung" ist ein wahrscheinlicher Zustand, hat dementsprechend eine größere Entropie. Das "Leben" beseitigt Unordnung, verringert also die Entropie.)

Jedem System liegen also zwei Tätigkeiten zugrunde:

1. die Mitwirkung der inneren Teile des Systems sowie des Systems mit seinem übergeordneten System;
2. die Korrektur von Fehlern in diesen Mitwirkungen.

Es ist damit ersichtlich, daß ein System bestimmte Mitwirkungen stets aufrechterhält. Durch diese Mitwirkungen ist das System nämlich charakterisiert, d.h. ein System entspricht immer einem bestimmten "Wirkungsgefüge" (SACHSSE 1971). Das bedeutet, daß ein System bestimmte Auswirkungen oder Effekte hervorbringt, d.h. es ist ein "Effektor".



Ein System als "Effektor" betrachtet

Daraus ergibt sich, daß durch die Mitwirkung der Teile (A B) des Systems (S) bestimmte Effekte (E) hervorgerufen werden.

Die Aufrechterhaltung dieser Effekte garantiert dann das "Leben" eines Systems als "Effektor".

Will ein "Effektor" sein "Leben" erhalten, dann muß er seine Effekte regulieren bzw. bestimmte Mitwirkungen wiederholen und evtl. Fehler korrigieren.

Diese Korrekturen können durch unterschiedliche Programme für jedes System, denen derselbe Algorhythmus zugrunde liegen kann, vorgenommen werden. Ein Programm ist eine angeordnete Gesamtheit von Informationen.

Algorithmus ist das allgemein gleiche Prinzip unterschiedlicher Programme oder der Kern eines Geschehens, welches sich in verschiedenen Formen ausdrücken kann.

Ein Beispiel aus der Psychotherapie für unterschiedliche Programme und Agorithmen: "Will man die psychologischen Bedingungen ärztlichen Tuns verstehen, muß man von folgender Basis ausgehen, da dieses sich in ge-

wissen Variationen immer wiederholt. Sie besteht aus 5 Schritten: Bericht des Patienten, Aufnahme durch den Helfenden, Verarbeitung durch den Helfenden aufgrund seiner Sachkenntnis, Rückgabe des Erarbeiteten an den Patienten und Annahme des Mitgeteilten aus innerer Bereitschaft. Auf dieser zwischenmenschlichen Wechselbeziehung beruht jede ärztliche Behandlung und damit auch die Psychotherapie" (LANGEN, 1973).

Aus dem oben gesagten ist nicht ersichtlich, ob es sich um einen psychotherapeutischen, einen internistischen oder sonst einen Patienten handelt, der aufgenommen wird. In dieser Beschreibung ärztlichen Tuns, d.h. hier psychotherapeutischen Tuns, ist ersichtlich, daß zwischen so unterschiedlichen Arten ärztlicher Behandlung stets dieselben Prinzipien zu finden sind.

Kybernetik ist demnach nicht mehr als die wissenschaftliche Beschreibung von für verschiedene Bereiche gleichermaßen anwendbaren Prinzipien; oder: Die Wissenschaft, welche die übergeordneten Gesetze der Wissenschaften studiert.

Diesen Gedanken in kybernetischer Sprache weiter ausgedrückt bedeutet: Obwohl die ärztlichen Behandlungen unterschiedliche Programme benutzen, haben sie denselben Algorithmus, da sie aus demselben allgemeinen Programm kommen.

In dem gleichen Maße, wie man sich von einengenden Ausdrucksmöglichkeiten einer speziellen Terminologie eines Wissenschaftsbereiches befreit, hat man leichter die Möglichkeit, die reinen, also übergeordneten Gesetze eines Bereiches zu erkennen, zu berücksichtigen und mit ihnen zu arbeiten.

Dies ermöglicht uns die Kybernetik, indem sie mit dem Konzept "System" einen Überblick über die Korrekturmöglichkeiten gibt, welche fachspezifisch betrachtet zwar unterschiedlich aussehen, jedoch denselben Algorhythmen angehören.

Ihrerseits ist diese Fähigkeit "Fehler zu korrigieren" entweder "systemimmanent" oder "systemtranszendent".

Aus diesem Grund wollen wir die Systeme in

1. Heteroregulierte und

2. Autoregulierte Systeme

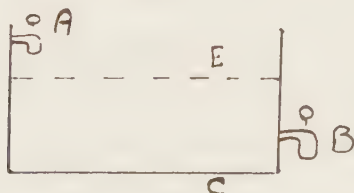
unterteilen.

Systeme, die nicht die Fähigkeit besitzen, selbständig ihre eigenen Effekte zu korrigieren bzw. zu erhalten, d.h. diejenigen, die die "Hilfe" eines fremden Systems benötigen, sind als heteroregulierte zu bezeichnen.

Autoreguliert sind diejenigen Systeme, die die "Mechanismen" beinhalten, die es ihnen ermöglichen, ihre Effekte aufrecht zu erhalten und zu beeinflussen.

Zur Illustration wird das Beispiel des Wasserbehälters benutzt (KLIEEISEN/QUEIROZ 1976).

Im ersten Fall

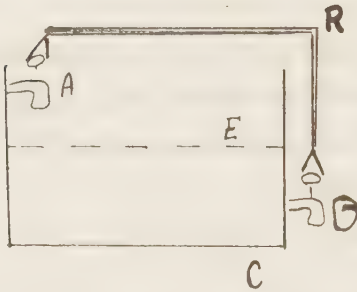


Heteroreguliertes
System

ist dieses System heteroreguliert, d.h. nicht in der

Lage, seinen Effekt, nämlich Wasser zu enthalten, selbst aufrechtzuerhalten.

Im zweiten Fall



Regulation durch Interaktion

erlangt das System durch die Eingliederung des Teils R eine Autoregulation. Im Gegensatz zum ersten Fall, seine Selbständigkeit gewinnt es durch die Interaktion zwischen den Subsystemen, d.h. jedesmal wenn ein Sybssystem seine Aktion in eine Richtung, die die Beibehaltung der Effekte des Systems ermöglicht.

Da diese korrektive Aktion durch eine Verbindung zwischen den inneren Subsystemen dieses Systems ermöglicht wird (Subsystem R), bezeichnet man diese Regulation als "Autoregulation durch Interaktion."

Das Subsystem R, welches im zweiten Wasserbehälter die Subsysteme A und B aneinander verbindet, bezeichnen wir als "Reaktor"-Subsystem.

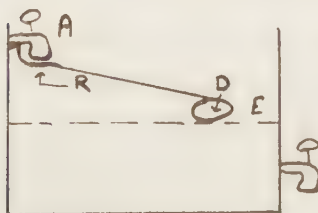
Auf dieser Stufe der Autoregulation sind die Systeme noch "blind", denn sie können noch nicht beurteilen, was mit ihren Effekten geschieht, ob es sinnvoll ist oder nicht, d.h. wenn die Änderung der "Effektgröße"

(Wasserspiegel) unabhängig von der Öffnung des Wasserhahns B ist (z.B. manuelle Entnahme), bleibt das System unfähig, seine "Zustandsgröße" aufrecht zu erhalten.

Ein Fortschritt in dieser Richtung bedeuten Systeme, die nicht nur Verbindungen zwischen ihren Subsystemen haben, sondern auch Verbindungen zwischen sich selbst und ihren Effekten.

Ein System erreicht diese Stufe, wenn es ein neues Subsystem "inkorporiert", welches befähigt ist, die "Effektgröße" zu "messen" und das andere Subsystem, das für die "innere Dynamik" verantwortlich ist (Reaktor), darüber zu "informieren". Dieses neue Subsystem bezeichnen wir als "Detektor" (D). Die neue Funktion des "Reaktors" besteht nun darin, die "innere Dynamik" unter Vermittlung von D der "äußeren Dynamik" anzupassen. (Der "Detektor" ist in der Fachliteratur unter verschiedenen Begriffen, wie z.B. "Meßfühler", "Rezeptor", "Analysator" usw. bekannt. Wir werden uns jedoch bemühen, nur an den Begriffen "Detektor" und "Reaktor" festzuhalten, da nur dadurch die hier notwendige Übersichtlichkeit erreicht werden kann).

Unser Wasserbehälter erreicht diese Stufe durch die Eingliederung des neuen Subsystems D an das Subsystem R,



Regulation durch
"Rückkopplung"

indem die "Effektgrößen" "Meßfühler" (D) in Tätigkeit setzen, die daraufhin entsprechende Mitteilungen (Signale) im System weitergeben.

Diese Fähigkeit, die es dem System ermöglicht, Informationen von außen bzw. von seinen Effekten rückgemeldet zu bekommen, bezeichnet die Kybernetik als "feedback" oder "Rückkoppelung", und diese "Regulation durch "Rückkoppelung" nennt die Kybernetik "Regelung".

Nach OPPELT (1972) "wird bei einer Regelung

1. die Regelgröße ("Effektgröße") fortlaufend gemessen und
2. mit ihrem Sollwert (optimale "Effektgröße") verglichen. Sobald zwischen beiden ein Unterschied festgestellt wird, wird
3. in der zu regelnden Anlage eine geeignete Verstellung vorgenommen, die die Regelgröße wieder mit dem Sollwert in Übereinstimmung bringen soll " (S.13).

Das Subsystem D-R besteht also aus zwei Subsystemen, einmal aus einem "Detektor-Subsystem", das die Veränderung des Effektors bzw. "des Außensystems" registriert, auf der anderen Seite aus dem "Reaktor-Subsystem", das aufgrund der Information des Detektor-Subsystems Veränderungen in den übrigen Subsystemen einleitet, die die Beibehaltung der "Effekte" ermöglichen.

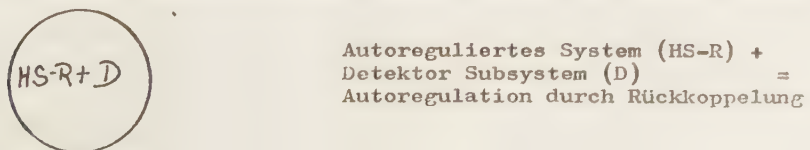
Dieses System D-R ist jetzt ein System, das "Lösungen finden" kann für das Problem: Wie kann der Effekt in seinem optimalen Zustand bleiben.

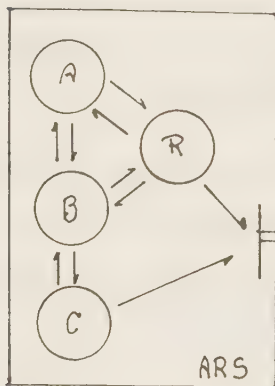
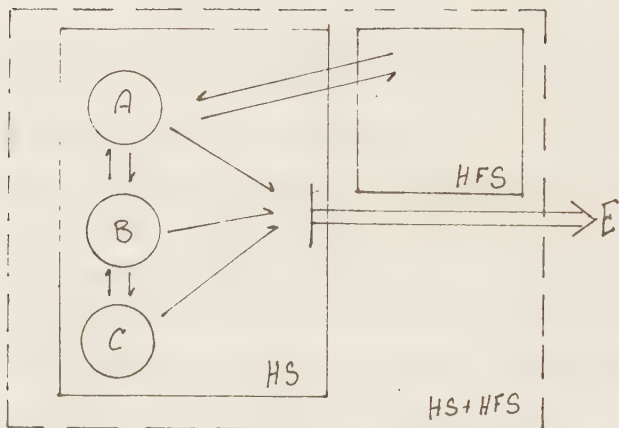
Deswegen wollen wir dieses System als "Lösungen-findens-Subsystem" bezeichnen (wie bereits erwähnt, findet man

auch in der Literatur zahlreiche verschiedene Ausdrücke für dieses Subsystem:

In der Regelungstechnik (OPPELT 1972) ist es als "Regler" bzw. "Regeleinrichtung" bezeichnet im Gegensatz zu den übrigen Subsystemen des gesamten Systems, die als "Regelstrecke" bezeichnet sind (S.18). ASHBY (1960) seinerseits bevorzugt den Begriff "Complex Reaktor" (S.136). In mancher psychologischen Fachliteratur (MOSER 1974) findet man "Kontrollator" als Synonym für "Regler" und "Kontrolliertes System" statt "Regelstrecke" (S.38ff.). Wir werden jedoch den Begriff "Lösungen -finden-Subsystem" bevorzugen, da er die von uns gewünschte "didaktische Übersichtlichkeit" am besten ermöglicht.

Die Entwicklung der Korrekturfähigkeit von Systemen läßt sich folgendermaßen schematisch darstellen:





Interaktion

A/B/C Subsysteme

R Korrekatives Reaktor-Subsystem

D Detektor-Subsystem

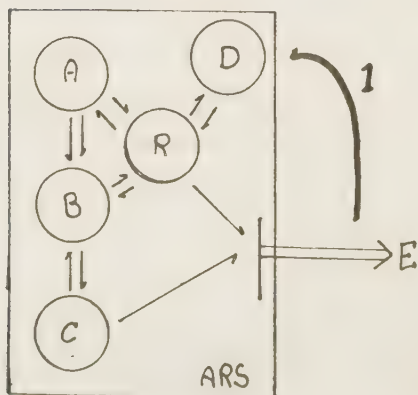
ARS Autoregulierte System

HS Heteroregulierte System

HFS Heteroregulierendes (steuerndes) Fremd-sytem

E Effekt

1 Rückkoppelung



Entwicklung des regulativen Prozesses

Reuelung

Im ersten Fall ist das System nicht befähigt, selbständig seine Zustandsgröße aufrecht zu erhalten, d.h. die Korrektur wird erst durch die Einwirkung des "Außen-Systems" ermöglicht.

Diesen "lenkenden Eingriff von Außen" nennt man "Steuerung" (SACHSSE 1971).

Im zweiten Fall "inkorporiert" das System teilweise diese Fähigkeit, d.h. es ist ihm schon möglich, seine "inneren Mitwirkungen" insoweit zu verbinden, daß in dieser Hinsicht die Aufrechterhaltung der Zustandsgröße ermöglicht wird. Es bleibt jedoch über seine Zustandsgröße "nicht informiert".

Nur im dritten Fall kann das System die "Außen-mit der Innenwelt" verbinden (geregeltes System).

Ein derart reguliertes System besetzt "vorprogrammierte" Sollwerte bzw. Variablen für seine Zustandsgröße und ist dadurch in gewissem Maße "von äußeren Störungen" unabhängig (SACHSSE 1971).

Aber auch ein solches System ist von anderen komplexeren Systemen abhängig, die sein "Programm" erzeugen sollen, und ist insofern noch in andere Systeme "eingegliedert", also noch "von außen gesteuert."

OPPELT (1971) erklärt, daß, wenn man eine Regelung berücksichtigt, man eine "Aneinanderreihung von gerichteten Gliedern" bemerkt, die "zu einem geschlossenen Kreis" zusammengehören. Wenn aber jetzt eine Steuerung berücksichtigt wird, bemerkt man, daß sie "ebenso wie eine Regelung aus gerichteten Gliedern besteht, die jetzt aber nicht zu einem geschlossenen Kreis zusammengefügt sind, sondern

die Form einer Kette haben" (S.11 ff).

Ein neuer Fortschritt in der Korrekturfähigkeit bedeuten dann Systeme, die nicht nur für vorbestimmte Variablen ihre Zustandsgröße aufrechterhalten können, sondern auch befähigt sind, neue Sollwerte zu finden, die diese Aufrechterhaltung garantieren können, auch wenn sie sich nicht mehr in dem vorbestimmten Programm befinden.

Gemeint sind also Systeme, deren "Lösungen-finden-Subsysteme" bereits eigenständige "Programme" erzeugen können.

Diese Systeme wurden von ASHBY (1954) als "ultrastabil" bezeichnet, im Gegensatz zu den geregelten Systemen, die als "stabil" bezeichnet wurden:

"The field of the stable system is single and permanent, but in a ultrastable system the phase-space of the main variables shows a succession of transient fields concluded by a terminal field which is always stable" (ASHBY 1954, S.99).

Systeme unterscheiden sich also in ihrer "Lebensfähigkeit" in dem Maße, als sich ihre "Lösungen-finden-Subsysteme" entwickelt haben. Man kann sagen, daß fähigere Systeme fortgeschrittener in ihrer "Selbstregulierungsfähigkeit" sind.

Ihrerseits ist diese Fähigkeit von dem "Lösungen-finden-Subsystem" (Kontrollator) abhängig.

Ein "Lösungen-finden-Subsystem" unterteilt man in zwei

weitere Subsysteme, nämlich: in eines, das die Fähigkeit hat, "Elemente der Außenwelt" genau "zu analysieren" und ein anderes, welches eine genaue Analyse der "Innenwelt" ermöglicht.

Erst durch eine einwandfreie kooperative Arbeit zwischen diesen Subsystemen ist ein komplexes System bzw. ein Organismus funktionsfähig.

6.2. Der Mensch unter kybernetischer Betrachtung

Der Mensch ist unter kybernetischen Gesichtspunkten ein "Effektorsystem", das sich bei Ultrastabilität reguliert. Es ist dann unsere nächste Aufgabe, das menschliche "Lösungen-finden-Subsystem" genauer zu untersuchen.

Als ersten Schritt scheint es uns wichtig, den Zusammenhang zwischen dem Begriff "Seele" und "Nervensystem" kybernetisch zu erläutern.

Unter kybernetischen Gesichtspunkten kann man behaupten, daß jedes System eine "soft ware" hat, da jedes System einen informationellen Teil beinhaltet. Ein Löffel z.B. hat in seiner spezifischen Form seinen "informationellen Teil", und diese Form unterscheidet die Funktion bzw. die "Lebensfähigkeit" des Löffels als "Effektor". Dies ist die primitivste Form einer "soft ware". Die höchstentwickelte soft ware ist unabhängig von der Form des Systems, d.h. sie ist gespeicherte Information und entspricht nicht Formen, sondern Beziehungen zwischen ihnen.

Auf diese Weise sollen wir den medizinisch-psycholo-

gischen Begriff "Seele" als "soft ware des Menschen" interpretieren.

Ob jedoch die "Seele" dann nur dies ist oder ob sie auch übersinnliche Eigenschaften enthält, bleibt auch für die Kybernetik offen und ist überdies im Rahmen dieser Arbeit nicht von Belang.

Unter Seele verstehen wir also die "soft ware" des Subsystems "Lösungen-finden" des Systems Mensch bzw. seinen "informationellen" Teil.

6.2.1. Die "hard ware"

Seinerseits kann die "soft ware" nicht ohne "hard ware" existieren.

Das zentrale Nervensystem wollen wir als "hard ware" des Subsystems "Lösungen-finden" verstehen.

Da sich besonders in diesem Fall die hard ware leichter untersuchen läßt, ist es unsere Absicht, zunächst zu studieren, wie sich die "hard ware der Seele" im Hinblick auf eine kybernetische Analyse verhält.

Die POLJAKOWsche Arbeit (1966) erweist sich als besonders günstig, da diese sich mit dem Problem der Regelungsvorgänge unter Aufzeigen der phylogenetischen Entwicklung des Nervensystems befaßt.

POLJAKOW beschreibt drei Regelungsprozesse, die er als Funktion der REGELUNG, der KONTROLLE und der STEUERUNG bezeichnet, welche sich in zunehmender Komplexität durch ihre neuen Qualitäten unterscheiden.

Für jede Funktion sieht POLJAKOW die Notwendigkeit einer Unterteilung. So beschreibt er Selbstregelungs-, Selbstkontroll- und Selbststeuerungsfunktionen. Als Selbstregelung wurde die "Fähigkeit zur physiologischen Adaptation" bezeichnet. Damit sind primär unbedingte Reflexe gemeint mit dem anatomischen Substrat der reziproken Innervation nach SHERRINGTON.

Bei den Wirbeltieren bilden die segmental angeordneten elementaren Reflexbogen des Rückenmarks und Stammhirns zusammen mit dem sie verbindenden supersegmentalen Apparat einen Neuronenkomplex, der als "Koordinationsmechanismus" bezeichnet wurde. Diesem Komplex entspricht hier die anatomisch-physiologische Grundlage der Selbstregelungsfunktion.

Die Selbstregelung bietet dem Organismus jedoch nur sehr begrenzte Adaptionmöglichkeiten in seiner Umwelt.

Ein zweiter Schritt bedeutet die Entwicklung von ANALYSATOREN. Analysatoren sind hier die gesamten Neuronenverbände, die für die Aufnahme von Außenreizen durch unsere Sinnesorgane verantwortlich sind. Dadurch werden die Orientierungsmöglichkeiten in der Umwelt bzw. im Wahrnehmungsbereich ermöglicht.

Über die funktionelle Unterscheidung zwischen Koordinationsmechanismus und den Analysatoren sagt POLJAKOW :
"Der Koordinationsmechanismus arbeitet nach der Einwirkung bestimmter Reizkombinationen die Antworten der Effektoren auf. Die Analysatoren dagegen sich die Organisatoren

der Rezeptionssphäre. In dieser werden die verschiedenen Rezeptionen koordiniert, d.h. es findet eine Synthese des Erregungsprozesses statt und sie werden in entsprechende Signale transformiert, welche auf dem Koordinationsmechanismus übertragen werden" (S.229).

Diese Analysatoren bilden zusammen mit dem Koordinationsmechanismus den "Analysator-Koordinations-Mechanismus".

Dieser neue Komplex ist die anatomisch-physiologische Grundlage der Funktion der Selbstkontrolle.

Der Analysator-Koordinationsmechanismus soll im Kleinhirn den Schwerpunkt seiner anatomisch-physiologischen Struktur haben.

Schließlich berichtet POLJAKOW über "höhere Analysatoren" die sich zu einer qualitativ neuen Stufe entwickelten. Sie sollen aus Ketten von Schaltneuronen bestehen, die sich durch das gesamte Zentralnervensystem erstrecken. Sie werden von POLJAKOW als "Analysatoren im eigentlichen Sinn des Wortes" bezeichnet, und sind als "cortikale und subcortikale Zentren der großen Hirnhemisphäre den übrigen Teilen des Zentralnervensystems übergeordnet."

Die zentral-nervösen Repräsentatoren der höherentwickelten Analysatoren bzw. "Analysatorsystem" sollen die Informationen, die sie von der Sinnesorganen erhalten, bearbeiten. Durch ihre Verselbständigung "entstand ein Instrument, das die zweckgerichteten biologischen Reaktionen ermöglichte" (S.233).

Der Einfluß dieses Analysatorsystems bzw. corticalen Neuronen auf die Tätigkeit der segmentalen Reflexe (die als Selbstregelungsprozess bezeichnet werden), sind hier als REGELUNG benannt. Damit sind die axial verlaufenden zentripetalen Bahnen des Zentralnervensystems gemeint, die teilweise corticale rami an die Neuronengruppen des Koordinations- und Analysator-Koordinationsmechanismus bzw. Neuronenschaltungen des Kleinhirns abgeben.

Als KONTROLLE wird dann eine Art der Einwirkung des Analysatorsystems auf die reflektorisch-tätigen Selbstkontrollmechanismen des Analysator-Kontrollmechanismus bezeichnet.

Das Analysatorsystem unterteilt POLJAKOW in zwei Stufen: Die niedrigere Stufe entspricht der phylogenetisch älteren Struktur des Cortex und Subcortex, den Formationen des Archeocortex, Paleocortex und Cortex inermidius zusammen mit dem benachbarten subcorticalen Ganglien der großen Hirnhemisphäre und den Kerngebieten des Zwischenhirns. Die höchstentwickelte Stufe entspricht der jüngsten Stufe des Endhirns, "die sich nur bei den Säugern als neue Rindenformation (Neocortex) zu einer gewissen Vollkommenheit entwickelte" (S.235).

Die Reaktionen, die von den phylogenetisch älteren Strukturen des Cortex und Subcortex abhängig sind, wurden als Funktion der "SELBSTSTEUERUNG" bezeichnet.

Dazu äußert sich POLJAKOW: "Die Selbststeuerung (die "unfreie" oder "automatische" Steuerung) stellt phylo-

genetisch die ältere Entwicklungsstufe der allgemeinen Steuerfunktion dar. Ihr unterliegen die programmierten Formen und Komponenten des Verhaltens, welche erblich fixiert sind und demzufolge als komplizierte Ketten angeborener instinktiver Reaktionen ablaufen. Die Programme sind artspezifisch. Derartige Verhaltensautomatismen, die bei höheren wirbellosen Tieren (z.B. bei den Insekten) sehr stark ausgeprägt sind, überwiegen auch bei einigen Wirbeltierklassen (Fische und Vögel)" (S.234).

Die höchstentwickelte Reaktion bei lebendigen Organismen wurde als Funktion der "STEUERUNG" bezeichnet. Auch hier unterscheidet er zwei Stufen:

1. die freie oder willkürlich automatisierende Steuerung
2. die unwillkürlich automatisierte Steuerung.

Die erste bestimmt die "willkürlichen Reaktionen", die zweite "koordiniert die Reaktionen, die bereits automatisiert" wurden (S.235).

In Anlehnung an LORJA meint er, daß die "Ausübung der Steuerfunktion die wichtigste Bestimmung des Stirnlappens zu sein scheint", und daß sich die Automatisierung von willkürlichen Bewegungen und Handlungen unter wesentlicher Beteiligung der prämotorischen Zone vollzieht.

Diese Auffassung POLJAKOWs stellen wir folgendermaßen schematisch dar:

SUBSYSTEME DES ZNS UND ENTSPRECHENDE FUNKTIONEN

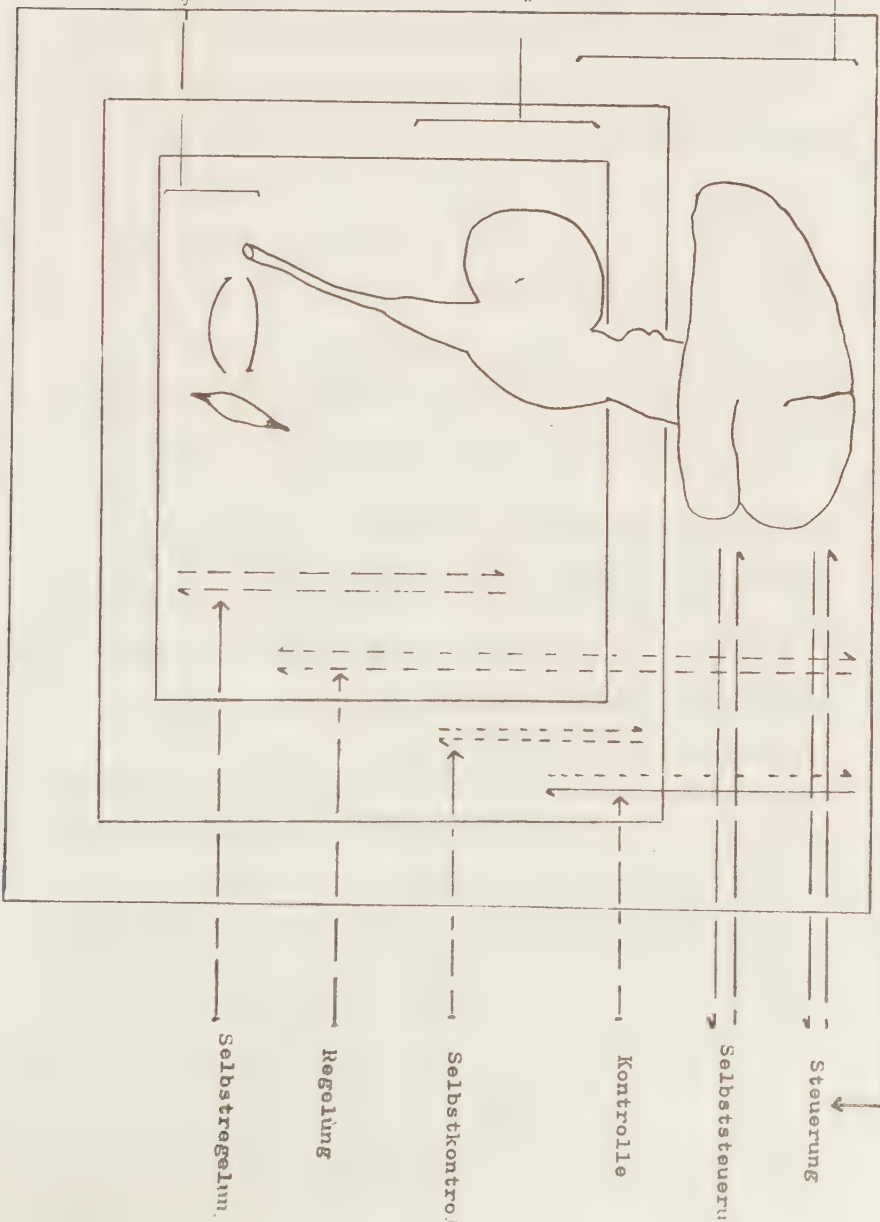
Analysatoren + AKM

Analysatoren + KM =

AKM

- 57 -

Koordinationsmechanismus = KM



In der Aussage POLJAKOWS: "Die Reaktionen des Organismus sind das Resultat der analytisch-synthetischen Verarbeitung aller wahrgenommenen äußeren und inneren Signale" (S.234) sehen wir eine Übereinstimmung mit unseren vorherigen Überlegungen über das "Lösungen-findens-Subsystem", das aus einer Zusammenarbeit zwischen einem "Bearbeiter" der äußeren Signale (Detektor) und anderen von inneren Signalen (Reaktor) bestehen soll.

Aber eine derartige Unterteilung des "Lösungen-findens-Subsystems" wurde hier nur für die Beschreibung der Regelung berücksichtigt.

Es ist dann unsere nächste Aufgabe, zu untersuchen, inwieweit die bereits beschriebene Funktion der Steuerung sich auf diese Weise interpretieren läßt.

Einen guten Anfang scheint uns die Aussage TSCHALDES (1966) zu liefern: "Die Steuerung willkürlicher Bewegungen kann beim Menschen und bei den höheren Lebewesen nur als komplizierter Regelvorgang angesehen werden" (S.367). Dieser Autor behauptet nämlich, daß sich im ZNS der Regelvorgang in mehreren Ebenen abspielt.

Zu diesem Schluß kommt er durch die Untersuchung über die Nachrichtenverarbeitung durch das ZNS vom Bewegungsablauf. Er stellt fest, daß die Kontrolle des ZNS über einen bestimmten Bewegungsablauf zunehmend eingeschliffen wird, d.h. allmählich von tieferen, undifferenziereten Ebenen des ZNS übernommen wird. Der Regelvorgang

für eine bestimmte Bewegung wird zunächst in einer höheren Ebene gelernt bzw. "programmiert" und schließlich ohne Mitteilung dieser höheren Ebene weitergeführt.

Zu demselben Ergebnis kommt ASHBY (1960), wenn er erwähnt, daß ein Organismus aus mehreren "ultrastabilen Subsystemen" aufgebaut ist, also ein multistabiles System ist: "In other words, within a multistable system, subsystem adapts to subsystem in exactly the same way as animal to environment" (S.210).

Wir wollen dann jetzt die "inneren Mechanismen" der Ultrastabilität genauer untersuchen, da hier die "Durchleuchtung" der POLJAKOWschen Funktion der Steuerung zu sein scheint.

Nach ASHBY sind im Subsystem "Lösungen-finden" eines ultrastabilen Systems zwei "Rückkoppelungsarten" zu finden: "There will be feedbacks to give stability against frequent impulsive disturbance to the main variables, and there will be a slower-acting feedback giving changes of stepfunktion from to give stability against the infrequent disturbance of stefffunktion form" (S.136).

Das bedeutet, daß ein Bereich des Subsystems "Lösungen-finden" sich stets mit "wahrscheinlichen" bzw. bereits "anerkannten" und "durchgearbeiteten" Außenstörungen befaßt und sie durch Rückkopplung bewältigt, während ein anderer Bereich sich nur mit neuen bzw. "unwahrscheinlichen" Außenstörungen befaßt und sie ebenfalls durch Rückkopplung zu bewältigen versucht.

ASHBY stellte weiter fest, daß der Organismus durch die

letztere Rückkopplungsart neue "Programme" erzeugen kann: "When the biologist regard the system in this second way, he says that the organismus has 'learned' and he notices that the learning tends towards the better way of behaving" (S.136).

Es sind also im "Lösungen-finden-Subsystem" eines ultra-stabilen Systems auch zwei "Bereiche" zu finden, jedoch zwei Rückkopplungen statt einer wie beim geregelten (stabilen) System.

Das bedeutet, daß, wenn wir die Begriffe "Detektor" und "Reaktor" weiter anwenden wollen, wir berücksichtigen müssen, daß

1. das, was wir jetzt als "Detektor" bezeichnen, seine Hauptaufgabe in der Bearbeitung durch Rückkopplung von "unwahrscheinlichen" Außenstörungen hat und
2. das, was wir als "Reaktor" bezeichnen, auch "Verbindungen" mit dem "Außensystem" hat und sich auf die Bewältigung durch Rückkopplung von "wahrscheinlichen" Außenstörungen spezialisiert.

Inwieweit dieses Modell "Echo" in der Praxis findet, bzw. inwieweit diese Ideen mit der Funktion der Steuerung POLJAKOWS übereinstimmen, versuchen wir als nächstes zu untersuchen.

POLJAKOW stellt nämlich fest, daß "die automatisierende Steuerung zur Hauptfunktion die Entstehung des 'freien Verhaltens' hat, welches die äußeren Lebensbedingungen

des betreffenden Individuums bestimmt" (S.235).

Diese automatisierende Steuerung wird "individuell auf der Grundlage eines kontinuierlichen Lernprozesses entwickelt, der sich in Zusammenhang mit der Umwelt vollzieht" (S.235).

Ihrerseits ist die automatisierte Steuerung für Reaktionen verantwortlich, welche "durch Übung und Training sekundär einen unwillkürlichen machinellen Charakter erhalten" (S.235).

Es scheint also durchaus möglich, die Funktion der automatisierenden Steuerung mit dem Bereich des "Lösungen-finden" Subsystem eines ultrastabilen Systems, das sich mit "unwahrscheinlichen" Außenstörungen befaßt, in Übereinstimmung zu bringen.

Ebenfalls trifft die POLJAKOWsche Aussage "sekundär machinelle Reaktionen" und die Aussage ASHBYs "wahrscheinliche Außenstörungen" zu.

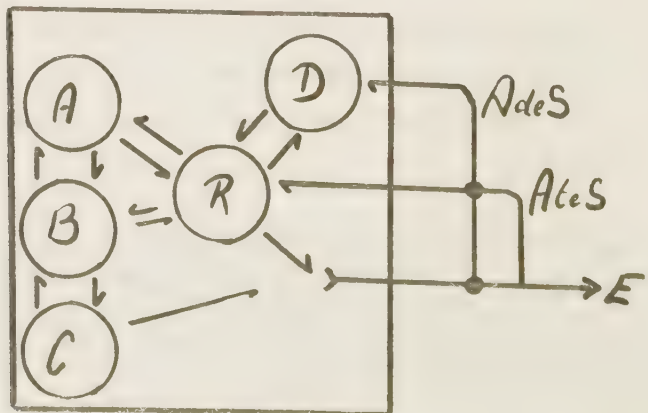
Damit entscheiden wir uns, die Begriffe "Detektor" für den ersten Bereich und "Reaktor" für den zweiten Bereich anzuwenden, um den Überblick über die Entwicklung der "Korrekturfähigkeit" von Systemen beibehalten zu können.

Die neue Funktion dieses "Detektors" besteht also darin, ein optimales Verhalten zu bestimmen, und dies zu einer "Automatisierung" zu bringen, bis es vom "Reaktor" übernommen werden kann.

Dieser "Reaktor" besitzt seinerseits die Fähigkeit, sich selbst durch Regelung zu kontrollieren. Das entspricht der Betrachtung des unwillkürlichen Bewegungsablaufes eines "erfahrenen Autofahrers", indem er durch Rückkopplung seiner Aktionen (im kybernetischen Sinn Effekte) seine nächste Handlung "automatisch" durchführen kann (siehe Ausführungen von KLAUS 1968, S.60).

Diese "automatischen Reaktionen" haben jedoch eine bestimmte Grenze, d.h. wenn unwahrscheinliche bzw. "ungeübte" Handlungen notwendig sind - wie z.B. bei einem Defekt des Autos - muß die Aktion "Autofahren" reprogrammiert, also wieder vom Detektor übernommen werden, der die Änderung bzw. neue Variable finden soll, um die Effekte wieder zu einem optimalen Punkt zu lenken.

Diese neue "Beziehung" zwischen "Detektor" und "Reaktor" bzw. dieses "komplizierten Regelvorgangs" (TSCHAIIDSE) möchten wir fogendermaßen schematisch darstellen:



Automatisierende und automatisierte Steuerungsfunktion im Schema der Regelung repräsentiert.

indem D-R das "Lösungen-finden-Subsystem" bzw. "Kontrollator-Subsystem" ist und A-B-C das "kontrollierte Subsystem" (MOSER 1974) bzw. die gesamten übrigen Teile des Systems bilden.

Die Aktion - hier Effekt E - ist durch die automatisierende Steuerung (AdeS) im Detektor (D) "geplant" bzw. "programmiert" und "geübt", bis ihre Wiederholung vom Reaktor (R) durch Regelung - hier automatisierte Steuerung (AteS) - weiter kontrolliert bzw. übernommen werden kann. Die Funktion dieses Detektors besteht also darin, "die Dynamik des äußeren Systems" bzw. Effektors insoweit zu berücksichtigen, als sie nicht durch Regelung durch den Reaktor kontrolliert werden kann und neue Lösungen gefunden bzw. gelernt werden müssen (Ultrastabilität).

6.2.2. Die "soft ware"

Daraus ergibt sich, daß das "Lösungen-finden" Subsystem des Menschen in seiner höheren Instanz der POLJAKOWschen Funktion der Steuerung bzw. Selbststeuerung entspricht und daß der medizinisch-psychologische Begriff "Seele" als die "Informationsverarbeitung" auf dieser Stufe interpretiert werden soll, wobei wir bereits erwähnten, daß dies in keiner Weise einen Widerspruch darstellt zu irgendeinem religiösen Konzept, denn alle metaphysischen Fragen bleiben außerhalb dieser Auffassung, d.h. viele Aspekte des menschlichen Verhaltens bleiben auch für die Kybernetik offene Fragestellungen (siehe SACHSSEN 1971: Philosophische Positionen S.234 ff.).

In Anlehnung an POLJAKOW werden wir dann als Detektor denjenigen Bereich des "Lösungen-finden" Subsystems des Menschen verstehen, der

1. sich auf die Lösungen taktischer und strategischer Verhaltensaufgaben spezialisiert (Verhaltensplanung)
2. die nahezu vollkommene Fertigkeit besitzt, zweckmäßige Folgen von Handlungen festzulegen und zu programmieren (Koordination).
3. sich individuell auf der Grundlage eines kontinuierlichen Lernprozesses entwickelt (Realitätskontrolle), wobei dieser Lernprozeß sich im Zusammenhang mit der Orientierung in der Umwelt vollzieht.

Als "Reaktor" verstehen wir hierbei den anderen Anteil, der nicht nur für die Nachrichtenverarbeitung von "erblich fixiertem Verhalten" bzw. von Verhaltensweisen, die als "instinktive Reaktionen" ablaufen verantwortlich ist, sondern auch den Bereich, der die Übernahme eines "bereits programmierten" Verhaltens ermöglicht, da erst dadurch die "Nachrichtenverarbeitung" in der ersteren Instanz (Detektor) entlastet wird und sich mit neuen "Strategien" beschäftigen kann.

Kurz gesagt: Für einen Menschen ist das Detektorsystem der Anteil des Systems "Lösungen-finden", der Informationen nach rationalen Gesichtspunkten bildet und bearbeitet. Das Reaktorsystem ist hierbei der andere Anteil, der die Informationen beinhaltet, die seine Mitarbeit mit dem Detektor unter Vermittlung des ZNS

in Aktinen umzusetzen vermag.

Wir möchten hier eine Parallele ziehen zwischen diesem kybernetischen Konzept vom "Reaktor" und KRETSCHMERS (1949) Auffassung über "Tiefenperson": "Unter Tiefenperson verstehen wir eine Gruppe von eng ineinander gekoppelten körperlich-seelischen Phänomenen, die zusammenwirkend den hintersten Persönlichkeitsbereich, den dunklen Ichkern, gestalten" (S.27).

7. Die Beziehung Leib - Seele

Nun erhebt sich die Frage, ob die Seele, d.h. die "soft ware" des Systems "Lösungen-finden", ihre eigenen "inneren Mechanismen" bzw. Identität hat oder unmittelbar vom organischen Substrat bzw. von der "hard Ware" abhängig ist. Mit dieser Fragestellung kommen wir nämlich zu dem Unterschied zwischen Tiefenpsychologie und Lernpsychologie, den wir am Anfang erwähnt haben.

FREUD stellte für die Seele im psychologischen Sinn eine eigene Identität heraus, indem er "psychodynamische Mechanismen" herausarbeitete.

Die materialistischen Kybernetiker wie KLAUS (1972) meinen dagegen, daß auch "unbewußte Prozesse" sich rein neurophysiologisch erklären lassen:

"Das Unbewußte definieren wir also als diejenige Nerventätigkeit, die außerhalb des Cortex, den wir heuristisch als Ort des Bewußtseins betrachten, stattfindet" (S.54).

Diese Interpretation bezieht sich nicht in erster Linie auf mnestische neurophysiologische Vorgänge.

Die Beziehung bewußt-unbewußt nach FREUD scheint sich jedoch außerhalb dieser Grenzen zu bewegen. Es sind hier vor allem "dynamische" Aspekte gemeint, die rein informationell bzw. von der soft ware abhängig und in gewisser Hinsicht von hard ware Strukturen unabhängig sind.

Materialistische Kybernetiker erwähnten jedoch schon die Möglichkeit der soft ware, in ihrem inneren Ablauf unabhängig von der hard ware zu sein. Für STEINBUCH "scheint es besonders wichtig zu sein, daß für die 'bewußte Nachrichtenverarbeitung' wahrscheinlich anatomisch oder histologisch eine örtliche Fixierung nicht möglich ist" (in KLAUS 1972, S.53).

Damit sind diese "Mechanismen" nur mit eigenen Gesetzen der soft ware bzw. rein psychologisch zu interpretieren. Gleichzeitig stellt sich die Frage, wie sich hinsichtlich der soft ware die Beziehung zwischen Bewußt-Unbewußt zu der Beziehung Detektor-Reaktor verhält. Man könnte annehmen, dieses letztere wäre lediglich eine "kybernetische Übersetzung" der FREUDschen Terminologie.

Wenn wir hier das Unbewußte als "vergessenen oder verdrängten Bestandteil der Seele, die nur durch besondere Methoden (Psychoanalyse) zum Bewußtsein gebracht werden können" (HARING-LEICKERT 1968) verstehen, dann ist die "Psychodynamik" zwischen bewußt und unbewußt

als "Nachrichtenverarbeitung" innerhalb des Detektors zu verstehen.

In diesem Fall wäre der Detektor im Lauf seiner Entwicklung mit unvereinbaren Zielen bzw. Motivationen konfrontiert worden, zu welchen er keine "zufriedenstellende Lösung" bzw. Programm festlegen konnte. Dadurch mußte dieser Teil seiner "Nachrichtenverarbeitung" in einen "Dunkelraum" (unbewußt) gebracht werden, um gefährlichere Komplikationen zu vermeiden. Diese würden unmittelbar eintreten, sobald diese "höheren Instanzen der Entscheidung" mit der Tatsache konfrontiert würden, daß sie hier keine befriedigende Entscheidung treffen können.

Dieser "Dunkelraum" hat also die Funktion, "eine höhere Unordnung" zu vermeiden, indem der "Detektor" ohne weiteres seine "Kontrolle" über alle anderen Aufgaben weiterbehält, die sich nicht im Bereich dieses "Konfliktes" befinden.

Den "Dunkelraum" könnte man sich in Form von "Kreisschaltungen" vorstellen, in welche gewisse Informationen dem "Lösungen-finden-System" kontinuierlich angeboten werden, von diesem aber erneut zurückgewiesen werden.

Dieser Konflikt würde dann solange im "Dunkelraum" bleiben, bis der Detektor aufgrund von neuen Informationen wieder befähigt ist, sie weiterzubearbeiten. Bis dahin müßte er sich entscheiden für Festlegungen von Verhaltensarten, die in erster Linie seine "Entfernung" vom Konflikt garantieren können.

Die Beziehung Bewußt-Unbewußt kann also ohne weiteres innerhalb des Begriffs "Detektor" interpretiert werden.

So wäre die sog. "aufdeckende Psychotherapie" eine Bearbeitung im Bereich des Detektors, in dem die Entwicklung fehlerhafter Handlungsweisen in seinem Bereich "entdeckt" werden sollen.

Den Begriff "Reaktor" brauchen wir jedoch zusätzlich, um diejenigen Handlungsarten zu verstehen, die vom "Detektor" bereits programmiert wurden und schon automatisch ablaufen. Das bedeutet, daß nicht nur das "bewußte" Verhalten, sondern auch das, welches aus der "Zudeckung des Konfliktes" entstanden bzw. "unbewußtes" Verhalten ist, in einem nächsten Schritt "automatisiert" werden soll.

Es ist ersichtlich, daß in diesem Kontext der Begriff "unbewußt" ganz anders als der Begriff "automatisch" aufgefaßt ist. Und davon ausgehend möchten wir uns ebenfalls nicht der Meinung anschließen, daß alles "unbewußte" Verhalten auch "automatisch" sein muß.

7.1. Freud und Pawlow

Damit läßt sich die scheinbare Unvereinbarkeit zwischen FREUD und PAWLOW erklären, der als Unbewußtes "die subjektive Bezeichnung für automatische, stereotyp ablaufende Funktionen im Abschnitt des Cortex" (HARING, LEICHERT 196) interpretiert.

Nach der Kybernetischen Betrachtung sind hier zwei verschiedene Prozesse als "Unbewußt" bezeichnet:

1. Unbewußt im FREUDSchen Sinn ist ein "Teil der Nachrichtenverarbeitung des Detektors", der aus "Sicherheitsgründen" nicht von ihm "anerkannt sein kann."
2. Unbewußt im PAWLOWSchen Sinn sind diejenigen Handlungs- bzw. Verhaltensprinzipien, die
 - a) entweder bereits auf die Stufe des Reaktors übernommen wurden (bedingte Reflexe), d.h. vom Detektor wiederholt und dadurch "automatisiert wurden", gleichgültig ob sich damit ein Konflikt abspielt oder nicht; oder
 - b) diejenigen Verhaltensprinzipien, die immer in der Stufe des Reaktors lagen (unbedingte Reflexe - hier Verhalten - bzw. die POLJAKOWsche Funktion der Steuerung).

§. Der "Unterschied" zwischen Tiefen- und Lernpsychologie

So läßt sich auch kybernetisch verstehen, warum sich solche Modelle wie Tiefenpsychologie und Lerntheorie so "antagonistisch" entwickelt haben, da nämlich in der Tiefenpsychologie "die Lücke" der Funktionen des Reaktors bzw. "gelerntes Verhalten" unbearbeitet blieb und erst in der Lerntheorie durchschaut wurde.

Dadurch entwickelte sich die sog. "Verhaltenstherapie".

Die "Verhaltenstherapie" ihrerseits hat im wesentlichen dazu beigetragen, eine "Pseudo-Unvereinbarkeit" zwischen den sog. "tiefenpsychologisch orientierten" und den "lerntheoretisch orientierten" therapeutischen Methoden herzustellen.

Wie wir sahen, ist es theoretisch nicht möglich, die Verhaltenstherapie zu "isolieren", da bei ihr therapeutische Verfahren einzuordnen sind, die aus verschiedenen theoretischen Standpunkten stammen.

Hier treffen sich Elemente des ersten psychotherapeutischen Modells bzw. Elemente der Hypnose (WOLPE 1974) mit Elementen der Psychagogik (LANGEN 1963, S.150 ff.).

Außerdem scheint die Verhaltenstherapie als alleinige Therapieform unzureichend zu sein.

Diese Gesichtspunkte finden bereits bei der neuen Forschung auf diesem Gebiet (BRENGELMENN und TUMMER, 1973, MEYER 1970, YATES 1970 in: HARTIG 1975) Echo, indem gesagt wird, daß die neue Entwicklung der Verhaltenstherapie "in zunehmender Komplexität und Heterogenität dieser Richtung resultiert, was sich unter anderem auch in einer wachsenden Unzufriedenheit ihrer Vertreter mit den gängigen Definitionen der Verhaltenstherapie und in entsprechenden Versuchen einer Neuformulierung äußert" (S.20)

Lerntheoretische Prinzipien sind in allen psychotherapeutischen Richtungen mehr oder weniger zu erkennen. Unter Verhaltenstherapie verstehen wir dann die theoretische Identifizierung bzw. Bearbeitung lerntheoretischer Prinzipien in Bezug auf ihrer Eingliederung in das therapeu-

tische Geschehen. Nur durch diese "kooperative Arbeit" unter den verschiedenen psychotherapeutischen Richtungen sind evtl. "wissenschaftliche Dogmen bzw. Ideologisierung" in Psychotherapie zu vermeiden.

Eine "Unvereinbarkeit" der verschiedenen Methoden dieses Fachgebietes widerspricht nämlich nicht nur therapeutischen Richtungen wie DOLLARD/MILLER und KRETSCHMER/LANGEN, und der Erfahrung der "klinischen Psychologie", da hierbei oft "Gesprächstherapie" mit "Verhaltenstraining" kombiniert wird (als Tiefenpsychologie wollen wir hier nicht nur die unmittelbar von FREUD abhängige Interpretation des menschlichen Fühlens und Denkens verstehen, sondern alle verschiedenen Schulen, die sich in dieser Richtung bemüht haben, wie Gesprächstherapie nach ROGERS, GESTALT-THERAPIE nach PERLS usw. Das letztere ist neulich in der Praxis auch mit Yoga und Zen kombiniert worden), Somit gibt es keine Unvereinbarkeit zwischen den theoretischen Gesichtspunkten, die mit FREUD begonnen haben (Tiefenpsychologie) und der sog. Lernpsychologie. Diese beiden Theorien ersetzen sich nicht, sondern ergänzen sich.

In einer allgemeinen, jedoch legitimen Formulierung kann man behaupten, daß auch in der Tiefenpsychologie der Patient sein Verhalten zu modifizieren lernt.

Damit ist es verständlich, wenn Verfasser wie BLÖSCHL (1969) behaupten, daß die Arbeit von DOLLARD/MILLER (1950) eine "Übersetzung" der FREUDschen Theorie in lerntheoretische Sprache ist.

9. Seelische Störungen und Therapie unter kybernetischem Aspekt

Eine seelische Störung ist dann unter kybernetischen Gesichtspunkten eine Unfähigkeit, stabilisierende Lösungen zu finden, d.h. das System "Lösungen-finden" ist nicht hinreichend entwickelt oder fehlerfrei.

In dem Moment also, in dem der Mensch seelisch gestört ist, d.h. seine "soft ware" dereguliert ist, hat er völlig oder teilweise die Fähigkeit verloren, mit Hilfe des Systems "Lösungen-finden", d.h. durch seine "selbst-regulierenden" Fähigkeiten, weiterzuleben.

Von diesem Moment an braucht der Mensch eine Psychotherapie. In psychokybernetischer Sprache heißt das: Er braucht eine steuernde Einwirkung bzw. eine "Heteroregulation" in seinem System "Lösungen-finden", um seine selbstregulativen Fähigkeiten in Richtung einer Optimierung zu lenken.

Das System "Lösungen-finden" hat, wie wir schon gesehen haben, zwei Anteile: das Detektorsystem und das Reaktorsystem. Wenn dieses System dereguliert wird, kann die "heteroregulative Einmischung" eines steuernden Systems", hier z.B. der Psychotherapeut, auf zweierlei isolierte Arten im System "Lösungen-finden" einwirken:

1. Es ist "in erster Linie" eine "Reprogrammierung" der Daten im Detektor beabsichtigt, d.h. der Patient soll lernen, seine "Denkfehler" zu entdecken bzw. "reflexhaft lernen".
2. Es ist "in erster Linie" eine "Reprogrammierung" der Daten im Reaktor beabsichtigt, d.h. der Patient soll

lernen, seine "Verhaltensfehler" aufzulösen bzw. "reflexhaft lernen".

9.1. Tiefenpsychologisch orientierte Verfahren

Die tiefenpsychologischen Verfahren wirken überwiegend auf das Detektorsubsystem ein, indem sie versuchen, den Patienten in die Richtung zu führen, Informationen darüber zu gewinnen, wie es zur "fehlerhaften" Verhaltensart kam. Sie glauben, daß diese steuernde Einwirkung, sei sie aktiv oder passiv, ausreicht, um die Normalisierung der Funktion des Subsystems "Lösungen-finden" wieder herzustellen.

Die lerntheoretisch orientierten Verfahren wirken überwiegend auf das Reaktor-Subsystem ein, d.h. sie versuchen, den Patienten in die Richtung zu führen, Informationen darüber zu gewinnen, wie eine Änderung des Verhaltens möglich ist. Auch sie glauben, daß diese heteroregulative Einwirkung ausreicht, dem "System" die Fähigkeit zurückzugeben, seine "Effekte" zu einem optimalen Zustand hinzuleiten.

9.2. Verhaltenstherapie

Wird der Versuch unternommen, nur durch das Detektor-Subsystem die Funktion des "Lösungen-findens-Subsystems" des Menschen wieder zur Normalisierung zu bringen, stößt man auf einige Schwierigkeiten, die wir jetzt berücksichtigen wollen.

Wir sahen, daß auf einer Stufe der Regulation durch Ultrastabilität auch der Reaktor "Eigenständigkeit" gewinnen kann, wenn er in Verbindung mit dem Detektor eine bestimmte Aktion mehrmals geübt hat und diese durch Regelung selbständig durchführen kann. Das entspricht hier, wie vorher erwähnt, Prinzipien der Lerntheorie.

Wenn also das Detektor-System anfängt, selbständig falsche Informationen zu liefern (wie im Falle eines "Konfliktes, wenn er sich für unkorrekte Lösungen entscheiden muß, um seine Funktion überhaupt zu garantieren), beginnt das Reaktor-System, falsche Reaktionen zu lernen.

Da diese "falschen Reaktionen" bei der Rückkopplung "zur Erkenntnis" gebracht werden und der Detektor unfähig zur besseren Lösung bleibt, wird er deshalb allmählich noch weniger in der Lage sein, seine Funktion zu erfüllen, d.h. die Rückkopplung verstärkt zunehmend die Feststellung "in Gefahr zu sein".

Seinerseits verstärkt dieser Zustand bzw. die dringende Notwendigkeit, "etwas dagegen zu tun", die Wahrscheinlichkeit von fehlerhaften Entscheidungen, die auf diese Weise schneller "automatisiert" werden. Der Mensch neigt dann zur "Regression", d.h. er reagiert weniger rational gesteuert als "primitiv-emotionell-reflexhaft".

Kybernetisch und vor allem lerntheoretisch betrachtet ist zu erwarten, daß aufgrund dieses falschen Lernens - d.h. alles, was in dieser Zeit in der fehlerhaften

Verhaltensart "automatisiert" wurde - der Detektor Schwierigkeiten damit haben wird, den Reaktor wieder zu beeinflussen, auch wenn er seine "Fehler" entdeckt und die Vollkommenheit seiner Funktion wieder erlangt hat.

Ebenfalls ist zu erwarten, daß das zunehmende "Gefühl der Gefahr" starke Emotionen auslösen wird, die sich aus den selben Gründen nicht unmittelbar von der Vermittlung "rationeller" Informationen beeinflussen lassen werden.

Nach EPSTEIN (1973) habe FREUD zugegeben:

Obwohl er sein ganzes Leben dem Problem der Angst gewidmet habe, sei trotzdem für ihn immer ein Rätsel geblieben, warum Angst und die Abwehrmechanismen weiter bestünden, nachdem sich die äußeren Umstände geändert haben, und das Individuum wisse, daß der ursprüngliche Angstauslöser nicht wieder auftreten könne (S.184).

Behält der Patient aber - so die Psychoanalytische Auffassung - nach der Bearbeitung des Konfliktes die Symptomatik, bedeutet dies, daß der Kernkonflikt noch nicht erreicht wurde. Die Analyse müsse noch weiter, und tiefer gehen.

Dagegen ließe sich kybernetisch-lerntheoretisch argumentieren: Die weitere Arbeit zwischen Therapeut und Patient kann den "Zeitgewinn" bedeuten, den der Detektor benötigt, um die "Eigenständigkeit" des Reaktors überwinden zu können.

Kein theoretisch kann man also nicht feststellen, ob hier die Änderung in dem Verhalten einer neuen analytischen Entdeckung oder eher einer gefühlsmäßigen Bearbeitung (nach KRETSCHMER : Verankerung in der Tiefenperson) entspricht, wobei bei einer weiteren Analyse lediglich die gefühlsmäßige Wechselbeziehung entscheidend ist.

Wenn aber auf der anderen Seite therapeutische Maßnahmen nur "im Bereich" des Reaktors eingesetzt werden, wird die Wahrscheinlichkeit einer Optimierung der Fähigkeit des Menschen vermindert.

Die Fähigkeit, mehrere Variablen gleichzeitig zu bearbeiten und durch die "Hypothesen-Nachprüfungs-Methode" die Beziehung "Ursache-Folge" zu erkennen und dadurch Korrekturen zu erlernen bzw. "durch Erfassung zu lernen" (ZEMANEK in KLAUS 1972), kann nicht durch diese Einwirkungsart berücksichtigt werden.

Deshalb ermöglicht eine alleinige gezielte Einwirkung in die "Programme" des Reaktors nur ein Erlernen durch "dressurähnliche" Prozesse und nicht durch Reflexion. Dadurch verringert sich die Wahrscheinlichkeit, "verstandesmäßig zu reagieren" und es erweitert sich die Wahrscheinlichkeit, "reflexhaft zu reagieren".

Hier finden wir auch eine interessante Parallele zur EPSTEINschen Theorie der Angst (1973). Demnach versuchen Menschen primär in einer untergeordneten Stufe "negative" Emotionen, in diesem Fall Angst, durch ein defensives System zu bewältigen, welches EPSTEIN als ein

"alles oder nichts Abwehrsystem" bezeichnet. Damit sind Abwehrmechanismen gemeint, die bestimmte Wahrnehmungen leugnen, sobald neue und bedrohliche Situationen eintreten, um überwältigende Ängste überwinden zu können. Diese Wahrnehmungen werden also in einen "Dunkelraum" gebracht.

EPSTEIN verteidigt weiter die Auffassung, daß dieses Abwehrsystem "a priori" bei allen Menschen benutzt wird und daß eine dauerhafte Ausübung einer solchen Strategie zu einem "Kurzschluß" im normalen Bewältigungsprozeß führen kann. Derjenige, der nur das "alles oder nichts Abwehrsystem" anwendet, ist im Denken und Fühlen eingeschränkt, um nicht neuen Reizen und Reaktionen ausgeliefert zu sein, die seine Abwehrmaßnahmen untergraben" (S.227).

Einen solchen "Kurzschluß" möchten wir hier als "Eigenständigkeit des Reaktors" verstehen. Eine alleinige psychotherapeutische Arbeit auf der "Reaktorstufe" steigert demnach die Entstehungswahrscheinlichkeit von sog. "Kurzschlußreaktionen" erheblich.

Die therapeutische Arbeit kann man nicht gezielt auf evtl. Veränderungen des Verhaltens beschränken, sondern soll auch berücksichtigen, welche "Nachrichtenverarbeitung" am Detektor zur "Automatisierung" dieses Verhaltens hingeführt hat.

10. Die Rolle des Therapeuten in tiefenpsychologischen Verfahren

Es stellt sich die Frage, ob sich der Therapeut während der Untersuchung dieser Nachrichtenverarbeitung aktiv oder passiv verhalten soll. Obwohl der Psychotherapeut als "steuerndes System" sich in der Richtung beschäftigen darf, daß der Patient seine verbleibende autoregulative Fähigkeit ausnutzt, um die entsprechenden "Fehler" seiner Auffassung selbständig zu modifizieren, sind wir nicht der Meinung, daß die ideale Haltung für den Psychotherapeuten die passive ist. In kybernetischer Betrachtungsweise ist die Psychotherapie eine steuernde Einwirkung in einem vorübergehend "mangelhaften Selbstständigkeits-System". "Per Definitionum" ist also eine rein passive Psychotherapie nicht möglich. Auch wenn sie möglich wäre, gibt es keine Vorteile durch eine weniger steuernde Arbeit während der Psychotherapie, denn es interessiert allein, wieviel Selbständigkeit der Patient am Ende der Therapie gewonnen hat. Muß der Therapeut, um dieses Ziel zu erreichen, eine aktive Vermittlung durchführen, soll er nicht zögern, es zu tun. Diese psychotherapeutische Meinung, die sich jetzt auch nach kybernetischen Kriterien bestätigen läßt, wurde schon von C.G.JUNG vertreten und findet heute ein Echo in der steuernden Analyse (LANGEN) und in der Transaktions-Analyse (BERNE). Beide Verfahren sind analytisch, d.h. sie arbeiten überwiegend am Detektor-Subsystem. Hier soll der Therapeut mit dem Patienten in einer ungezwungenen Haltung analysieren, welche

Fehler seines "Lösungen-finden-Systems" unterlaufen werden können, warum sie vorkommen und wie man sie am besten korrigiert.

Es handelt sich hier nicht um "Übertragung von eigenen Lösungen" des Psychotherapeuten auf den Patienten.

Vielmehr werden dem Patienten allgemeine "Lösungsmechanismen" beigebracht für Probleme, die für jeden Menschen gelten.

Von "Ratschlägen" kann auch hier nicht die Rede sein.

Die Grundbedingungen von anderen Therapien, wie z.B.

"der nicht direktiven bzw. klientenzentrierten Gesprächstherapie" (ROGERS) können auch in diesem Fall beibehalten bleiben.

Dem Patienten wird grundsätzlich kein "fertiges Rezept" gegeben. Ebenfalls braucht der Therapeut nicht die Rolle

des "Experten" in zwischenmenschlichen Beziehungen

zu "spielen". Er kann sich geben, wie er ist. Er kann

seine eigene Person bleiben. Seine Fachkenntnis muß

nicht unbedingt (in den meisten Fällen darf sie auch nicht) einen Autoritätswert haben. Sie soll vielmehr

selbstverständliche Voraussetzung sein. In der Tat

beherrscht ein Therapeut, der seine Fachkenntnisse nicht in sein Persönlichkeitsgefüge integriert hat, diese

nicht, oder er wirkt dem Patienten gegenüber alles andere als "echt und transparent". In dieser Art von aktiver

"Reprogrammierung des Detektors" spielen Therapien wie die Transaktionsanalyse eine wichtige Rolle, da man in

diesem Fall dem Patienten ein "Modell der Seele" gibt,

mit dem der Patient arbeiten kann.

Ebenfalls in der steuernden Analyse versucht der Therapeut dem Patienten ein Modell über die Psychogenese seiner Beschwerden zu vermitteln. Hier ist, wie bereits erläutert, dieser "Einblick" in die seelischen Bedingungen der Symptomatologie immer dem Patienten angepaßt. Bei einem undifferenzierten Patienten beschränkt man sich z.B. auf eine Vermittlung psychagogischer Elemente. Entsprechend dem Differenzierungsgrad des Patienten kann der therapeutische Prozess sich auf die Aufdeckung subtiler psychopathologischer Mechanismen auch im analytischen Sinne erstrecken.

10.1. Neue Beiträge der Kybernetik

Damit erreichen wir den zweiten bedeutenden Vorteil einer kybernetischen Betrachtung der Seele:

Dieses Modell ist nicht nur für ein besseres Verständnis theoretischer Aspekte geeignet, sondern kann auch als "Teil der Therapie" in den therapeutischen Prozess eingegliedert werden.

In der zweigleisigen Psychotherapie lassen sich vereinfacht kybernetische Prinzipien benutzen, um dem Patienten Verständnis für die psychischen Bedingungen seiner Symptomatologie nahe zu bringen.

Dafür bietet sich ein zweistufiges Modell für seelische Vorgänge an:

Das erste ist "für das Erlernen" verantwortlich, das zweite für "das automatische Verhalten".

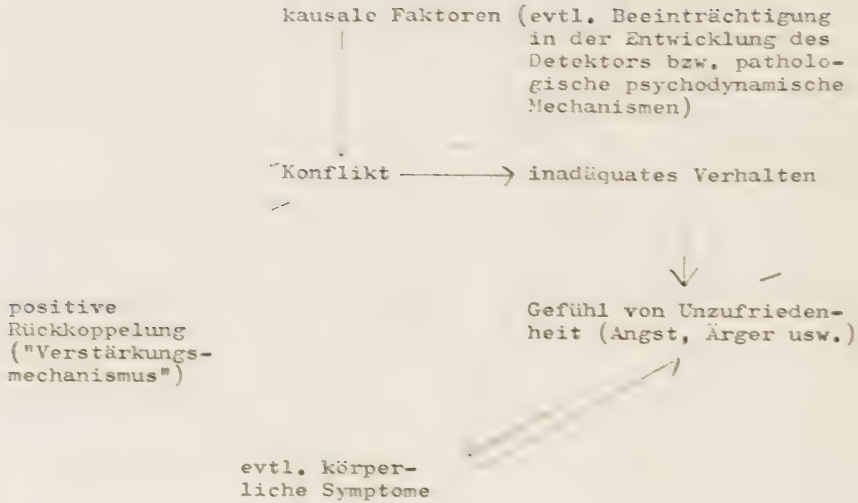
Hinsichtlich der ersten Stufe erklären wir die dynamischen Aspekte, vor allem die Entwicklung und Rolle der Verdrängungsmechanismen bei ihrer Auswahl von "falschen Lösungen" usw.

Bei der Erklärung von "automatischem Verhalten" versuchen wir deutlich zu machen, daß nach der Festlegung von evtl. falschen "Denkgewohnheiten" der Mensch dazu neigt, diese "Denkschemata" (KLAUS) weiter "unüberlegt" zu wiederholen, bis sie schließlich "automatisiert" werden, daß im Laufe der Zeit die Überwindung dieser Automatisierung schwieriger wird.

Hier muß der Patient verstehen, daß seine Symptome in erster Linie nicht der erste Punkt in der Therapie sind, die bearbeitet werden sollen, sondern der letzte.

Hier erklären wir dem Patient folgendermaßen die Entwicklung einer von der Seele abhängigen Störung:
Verschiedene kausale Faktoren führen zum Konflikt, z.B. eine Beeinträchtigung in der Entwicklung des Detektors bzw. ein Entstehen von fehlerhaften psychodynamischen Mechanismen. Aus dem Konflikt entsteht ein inadäquates Verhalten, das ein Gefühl von "Unwohlsein" hervorruft, wie Angst, Ärger, Beschämung usw.

Dieser "Konflikt-Reaktionskomplex" beinhaltet die Symptome, die ihrerseits neue Quellen für das Gefühl von "Unwohlsein" sind und somit den "Konflikt-Reaktionskomplex" verstärken. Es entwickelt sich also ein "circulus vitiosus", der zu einer "positiven Rückkopplung" (einen Teufelskreis) anwachsen kann.



Dabei wird versucht dem Patienten zu erklären, daß beim Menschen zwei "Kontrollmechanismen" (Regelungsprozesse) zu erkennen sind:

1. beim ersten bremst das entstandene Produkt seine eigene Produktion, d.h. "je mehr desto weniger, je weniger desto mehr". Als Beispiel erklären wir die Aufrechterhaltung eines Hormonspiegels (diese Rückkoppelungsart bezeichnet die Kybernetik als "negative Rückkoppelung" bzw. "Gegenkoppelung", OPPELT 1972).
2. beim zweiten Mechanismus steigert das entstandene Produkt seine eigene Produktion, d.h. "je mehr desto mehr, je weniger desto weniger" (diese Rückkoppelung bezeichnet die Kybernetik als "positive Rückkoppelung" bzw. "Mittkoppelung", OPPELT 1972).

Nach diesem Prinzip orientieren sich manche "seelischen Mechanismen", indem z.B. "je mehr angespannt ein Mensch ist, desto mehr wird er zu Schlafschwierigkeiten neigen, und je mehr sich die Schlafschwierigkeiten steigern, desto mehr angespannt wird er", und allmählich wird dadurch dieser Kreis "automatisiert". Er zieht dadurch ständig "Energie" auf sich, die dann fehlt, um das automatisierte Verhalten aufzuhalten.

Dieses zweite Prinzip kann aber ebenso auch für die Gesundheit funktionieren, indem z.B. durch Autogenes Training in der "anderen Richtung" geübt wird, d.h. "je mehr muskuläre Entspannung, desto mehr Ruhe; je mehr Ruhe, desto mehr muskuläre Entspannung" usw.

Wir machen so den Patienten auf folgende Punkte aufmerksam:

1. Nach einer bestimmten Zeit der Entwicklung einer seelisch bedingten Störung entsteht so ein "Teufelskreis" (positives "feed-back").
2. Infolgedessen sind die Symptome nicht die kritischen Punkte in der Therapie, sondern die durch den Teufelskreis bedingte, steigende Verstärkung der Symptome.

Diese Hinleitung der Aufmerksamkeit des Patienten zu diesen Mechanismen erbringt uns folgende wichtige therapeutische Gewinne:

1. Die Erwartungshaltung des Patienten während der Therapie läßt nach. Damit wird der analytische Teil der Therapie wesentlich erleichtert.

2. Der Patient neigt damit leichter und, wenn er differenziert ist, sogar spontan dazu, seine Symptome zu akzeptieren, womit gleichzeitig die "positive Rückkoppelung" abgeschwächt wird.

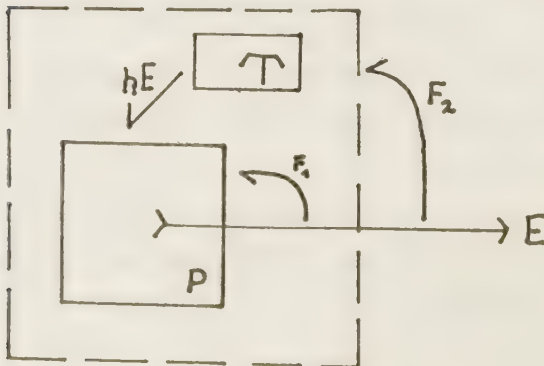
Damit wird seinerseits der nicht analytische Teil der Therapie wesentlich erleichtert, da der Patient versteht, warum es wichtig ist, sich richtig entspannen zu können, also einen gefühlsmäßigen Abstand den Problemen gegenüber zu gewinnen.

Der dennoch entstandene "gefühlsmäßige Abstand" wird ebenso durch die autohypnoiden Verfahren

11. Die Rolle des Therapeuten in hypnoiden Verfahren

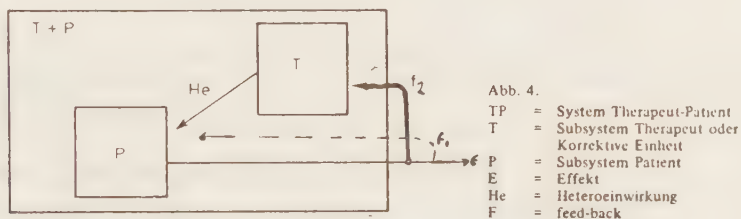
Wie schon in einer früheren Arbeit erwähnt (KLIEEISEN/QUEIROZ) 1976) , ermöglicht die Kybernetik, den wesentlichen Unterschied zwischen hetero- und autohypnoiden Verfahren und die sich daraus ergebende Bedeutung für die Psychotherapie zu erklären.

Stellen wir zunächst die Wechselbeziehung zwischen dem System Patient (P) und dem System Therapeut (T) dar:



Das erste (P) reguliert durch Rückkoppelung (f_1) die Auswirkung seiner seelischen Funktion (E). Das zweite versucht, durch seine "heteroregulative Einwirkung" (He) die "Regulierungsfähigkeit" von P zu verbessern und bleibt durch Rückkoppelung (f_2) über seine Einwirkung (He) stets "informiert".

Bei den heterohypnotischen Verfahren



geht es dem Therapeuten darum, zu berücksichtigen, in welcher Weise seine Einwirkung (He) das gestörte Verhalten (unter gestörtem Verhalten wollen wir hier in Anlehnung an HARTIG (1975) "alle autonomen, motorischen, emotionalen, vorstellungsmäßigen und kognitiven Verhaltensweisen" des Patienten verstehen, die "von ihm und/oder seiner Umgebung als störend und therapiebedürftig bezeichnet werden", S.27) des Patienten (E) beeinflussen kann; diese Einwirkung gilt also hier als "Befehlen".

In der Heterohypnose verwendet der Psychotherapeut lediglich die Rückkoppelung (f_2) im übergeordneten System "Patient-Therapeut", um seine Kontrolle über die "Gehorsamfähigkeit" des Patienten zu verbessern.

Bei den autohypnoiden Verfahren

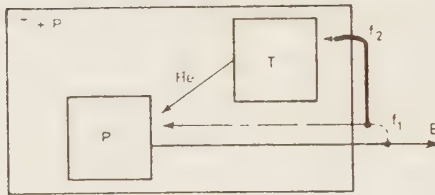


Abb. 5.
 f_1 = Eigenes feed-back des Patienten
 f_2 = feed-back des Systems
Therapeut-Patient

geht es dem Therapeuten darum zu berücksichtigen, in welcher Weise eine Einwirkung (He) den Patienten in der Richtung bewegen kann, daß er selbst sein Verhalten (E) beeinflussen kann. f_2 richtet sich jetzt nach der Maßgabe einer zunehmenden Verbesserung der Rückkoppelung (f) von f_1 . Die heterosuggestive Arbeit richtet sich somit nur nach der Fähigkeit des Patienten, seine eigene auto-suggestive Kraft zu entwickeln.

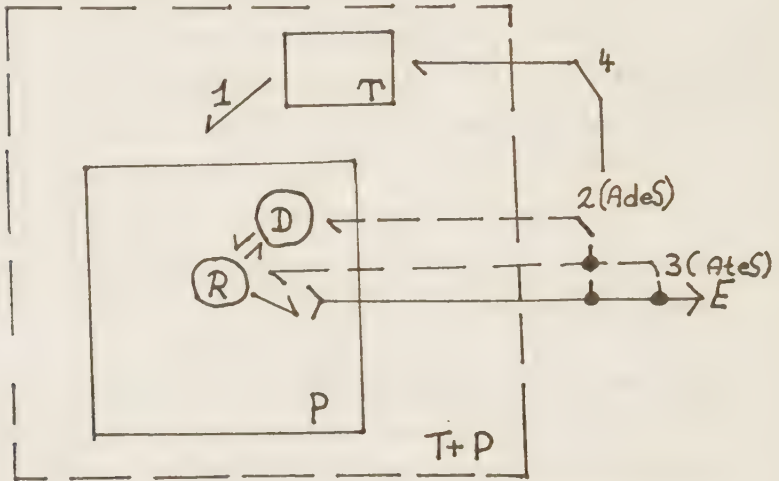
Der zweite bedeutende Unterschied ist: Während bei der Heterohypnose oder bei der Verhaltenstherapie eine Veränderung der Symptome erwünscht wird - das Ziel ist in diesem Fall die Beseitigung der "Beschwerden" des Patienten - ist in der Autohypnose in erster Linie eine Indifferenz den Symptomen gegenüber erwünscht. Das Ziel ist in diesem Fall nicht primär die Beseitigung der Beschwerden, sondern die Beseitigung der "Fixierung" an sie.

Daraus folgt: Im ersten Fall bewirkt die Rückkoppelung des Systems "Therapeut-Patient" (T+P) einenständigen abhängigkeitsfördernden Einfluss. Je mehr f_2 verbessert wird, desto "abhängiger" wird P von T, also desto stabiler wird T+P. Hier ist f_2 deutlich abhängigkeitsfördernd. Bei den autohypnoiden Verfahren wird durch dieselbe Rückkoppelung (f_2) eine ständig zunehmende Selbständigkeit des Patienten gefördert, indem seine eigenen Regelungsprozesse durch f_1 verbessert werden. Je mehr also f_2 verbessert wird, desto leichter löst sich das System Therapeut-Patient.

Ziel der Psychotherapie ist die Selbständigkeit des Patienten, d.h. der Patient soll mit seinen eigenen Möglichkeiten seine Probleme im Leben selbst lösen lernen. Bei einerz.B. anaesthesiologischen Zielsetzung spielt der Patient eine passive Rolle. Dieser Unterschied, wie wir ihn oben aufgezeigt haben, ist bei Anwendung dieser Verfahren gleichgültig. Er ist dagegen in der Psychotherapie von wesentlicher Bedeutung. Das ist allerdings nicht allgemein bekannt, was erklärt, warum sich die meisten Psychotherapeuten von der Hypnose distanzieren haben. Autohypnoide Verfahren bieten sich ebenso für solche Verfahren an, die seelisches Geschehen unter Zuhilfenahme von Gesetzen der Informationstheorie aufklären wollen (siehe OPPELT, S.65-67).

12. Schematische Auffassung

Die gebräuchlichen psychotherapeutischen Richtungen lassen sich mit einem kybernetischen Modell folgendermaßen schematisch darstellen:



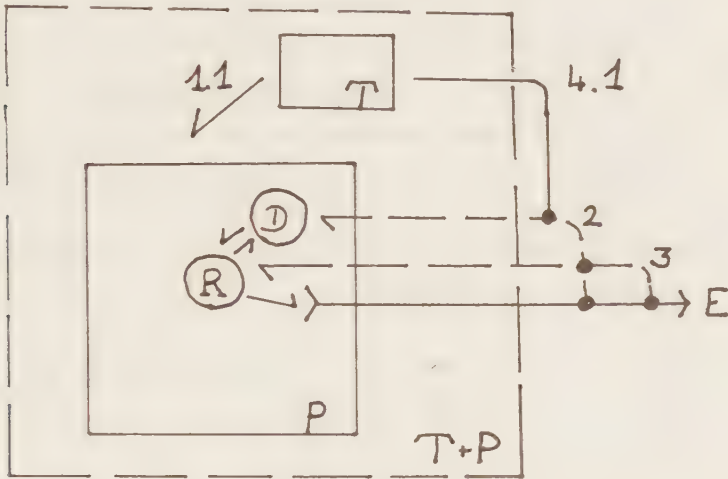
Das System Patient (P) hat teilweise die Fähigkeit verloren, seine "Effekte" (E) selbst zu regulieren.

Es bedarf der vorübergehenden "heteroregulativen" bzw. steuernden Einwirkung (1) des Therapeuten (T) am System "Lösungen-finden" (D-R), um seine Steuerungsfunktion (2-3) zu normalisieren.

Dafür "bindet sich" vorübergehend das System P an das System T. Seinerseits bleibt das System T durch Rückkoppelung (4) stets "informiert" über seine Einwirkung auf P. Die Art dieser Rückkoppelung wird dann durch die Art der Einwirkung entschieden.

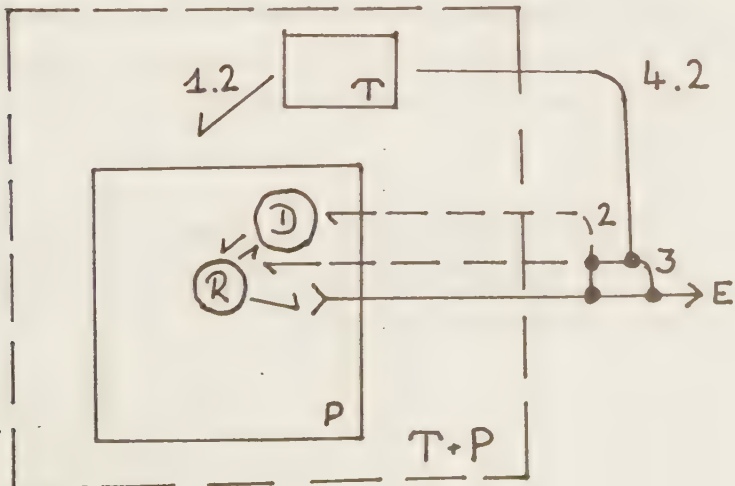
Tiefenpsychologische Verfahren, aktiv oder passiv, wirken (1.1) in Form einer Reprogrammierung der Daten am Detektor (D

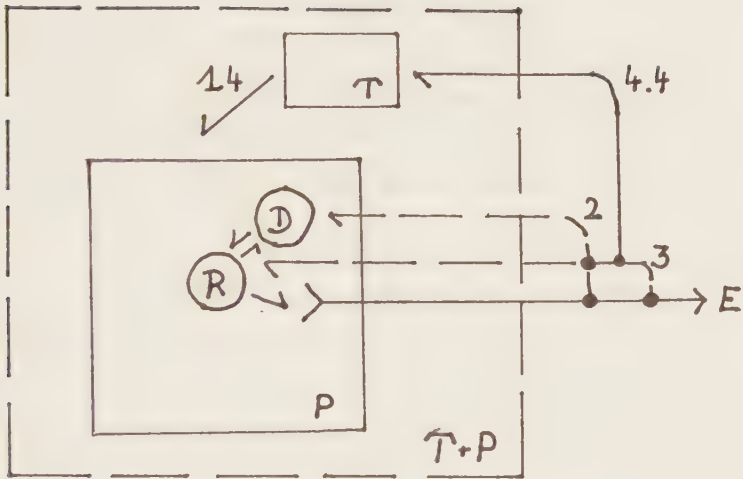
und ihre Rückkopplung (4.1) ist dann in der Automatisierenden Steuerung (Ades) zu sehen.



Dabei wird jedoch nicht die gestörte Dynamik im System "Lösungen-finden" (D-R) berücksichtigt bzw. das inzwischen "automatisierte" Verhalten (Automatisierte Steuerung-Ades).

Rein verhaltenstherapeutische Einwirkung (1.2) bedeutet: "Programmierung des Reaktors" für eine Arbeit gegen das Abweichen der "Effekte" (E).





Deshalb finden wir ihre Rückkoppelung (4.4) auch in (Ates). Wie aber bereits erwähnt, handelt es sich hier um eine "Reprogrammierung des Reaktors" zu einer wieder optimalen Arbeit mit dem Detektor, da von ihm ausgehend künftige Veränderung an (Ates) gemacht werden soll. Das bedeutet also nicht eine alleinige "Programmierung des Reaktor" bzw. des (Ates), gegen die Symptome einzuwirken. Damit wird lediglich die Funktion des (Ades) gegenüber (Ates) wiederhergestellt, d.h. der Patient soll auf diese Weise seine normale Selbstbeeinflussbarkeit wiedererlangen.

Dadurch kommt es zu einer "Resonanzschwingung" zwischen den an R in¹uzierten und an D durch analytische, reprogrammierende Arbeit reformierten Einwirkungen.

13. Abschließende Überlegungen

Bei einer idealen "heteroregulativen Einwirkung" auf das System "Lösungen-finden" werden diese Schwierigkeiten berücksichtigt, nämlich das Bedürfnis, eine lern-theoretisch begründete Arbeit am Reaktor-Subsystem herzustellen.

Ebenfalls behauptet KRETSCHMER (1949), daß jede Psychotherapie zwei wichtige Grundprinzipien berücksichtigen soll, nämlich:

1. die gründliche Klärung und Bereinigung der Konfliktsituation,
2. die Verankerung der gewonnenen Einsichten in der Tiefenperson.

Dieses integrative therapeutische Modell ist jedoch wie jedes andere nicht endgültig, so daß seine Einzelheiten weniger wichtig sind als seine allgemeinen Prinzipien.

In kybernetischer Sprache ausgedrückt: Es handelt sich um einen Versuch einer genauen Darstellung der Algorithmen der Psychotherapie, wobei das Programm an sich im Hintergrund steht.

Auch KRETSCHMER (1956) ist der gleichen Ansicht, wenn er über die verschiedenen Elemente seiner Therapie sagt:

"Wir glauben, daß diese noch zu einer erheblichen Weiterentwicklung fähig sind" (S.329).

Inhaltsverzeichnis

ACKERKNECHT, E.H.:	Kurzgeschichte der Psychiatrie Stuttgart: Enke, 1976
ALEXANDER, F.:	The History of Psychiatry New-York: Harper und Row, 1966
ASHBY, W.R.:	An Introduction to Cibernetic London: Chapman & Hall, 1956
Ashby, W.R.:	Design of a Brain London: Chapman & Hall, 1954-1960
BERN, E.:	Spiele der Erwachsenen Hamburg: Rowoldt, 1970
BERNHEIM, H.:	De la Suggestion dans l'etat hypno- tique et dans l'etat de veille Paris: Doin, 1884
BLÖSCHEL, L.:	Grundlagen und Methoden der Ver- haltenstherapie Bern: Huber, 1969
BOSS, M.:	Grundriß der Medizin Stuttgart; Hans Huber, 1971
BOSS, M.:	Grundriß der Medizin und der Psychologie Bern: Hans Huber, 1975
BOSS, B. u. KUCKERBERG, K.:	Mathematisierung der Einzelwissen- schaften Stuttgart: Birkhäuser, 1976
GAYCERO, A.:	Progres an Sophrologie Paris: Michel, 1956
DAIM, A.:	Transvaluation de la psychoanalyse Paris: Michel, 1956
DE BONO, E.:	Laterales Denken Hamburg: Rowoldt, 1970
DE BONO, E.:	Das spielerische Denken München: Sharp & Dohme, 1967
DE BONO, E.:	Der Denkprozeß Hamburg: Rowoldt, 1975
DOLLARD/MILLER:	Personality and Psychotherapie New-York: Mc. Grove Hill Book, 1950

- DÖRNER, D.: Die kognitive Organisation beim Problemlösen
Stuttgart: Hans Huber, 1974
- DRISCHEL, H.: Beispiele, Ergebnisse und Perspektiven der Anwendung des kybernetischen Konzepts in Medizin
in: Biokybernetik Band I
Karl-Marx Universität, Leipzig 1968
- DUBOIS, P.: Die Psychoneurosen und ihre psychische Behandlung
Bern: Francke, 1905
- EPPSTEIN, S.: Versuche einer Therapie der Angst
in: Fortschritt der klinischen Psychologie, Band 3
München: Urban & Schwarzenberg, 1977
- EYSENCK, H.J.: Die Zukunft der Psychologie
München: List, 1976
- FISCH, R.: Richtlinien für die Abfassung einer wissenschaftlichen Arbeit auf dem Gebiet der Psychologie
In: Psychologische Rundschau
Göttingen: Verlag f. Psychologie, Juli 1977
- FRANK, H.: Kybernetik, Brücke zwischen den Wissenschaften
Frankfurt: Umschau, 1964
- FRANCKE, V.E.: Der unbewußte Gott
München, : Klöbel, 1974
- FREUD, S.: Gesammelte Werke
Band XII, Seite 139
London: 1943
- HAYAKAWA, S.I.: Sprache in Denken und Handeln
Darmstadt: Darmstädter Blätter, 1977
- HARING, G.u. Leickert, K.H.: Wörterbuch der Psychiatrie und ihre Grenzgebiete
Stuttgart: F.K.Schattauer, 1968
- HASSENSTEIN, B.: Kybernetik und Biologische Forschung
Frankfurt: Athenaeon, 1966

- HARTIG, M.:
Probleme und Methoden der Psycho-
therapieforschung
München: Urban & Schwarzenberg, 1975
- HARRIS, T.:
Ich bin O.K., du bist O.K.
Hamburg: Rowoldt, 1975
- HINDERER, K.:
Grundbegriffe der Wahrscheinlich-
keitstheorie
Berlin: Springer, 1972
- JOLLY, J.L.:
Informationshandling
Frankfurt: Fischer, 1974
- WALTER, KAUFERU u. PHILIPS:
Lerntheoretische Grundlage der
Verhaltenstherapie
München: Kindler, 1975
- KINDLER, H.:
Neuere Entwicklungstendenzen in der
Regelungstechnik
In: Biokybernetik, Band I
Leipzig: Karl-Marx Universität, 1968
- KLAUS, G.:
Kybernetik und Erkenntnistheorie
Berlin: Deutscher Verlag der Wissen-
schaft, 1972
- KLIEFISCH, M.u. QUEIROZ, A.C.:
"Autohypnoide Verfahren unter Kyber-
netischen Gesichtspunkten" in
"Psychotherapie und Medizinische
Psychologie", Heft 6
Stuttgart: G.Thieme, Nov. 1976
- KLIX, F.:
Information und Verhalten
Wien: H.Huber, 1975
- KLIX, F.:
Ergebnisse und Perspektiven der
Anwendung kybernetischen Konzepts
in der Psychologie
in: Biokybernetik, Band II
Leipzig: Karl-Marx Universität, 1968
- KREISSEN, L.:
Bewußtsein und Erkennen
in: Beiträge zu einer allgemeinen
Theorie der Psychiatrie
Jena: Gustav-Fischer-Verlag, 1968
- KRETSCHMER, E.:
Gestufte Aktivhypnose, zweigleisige
Standardmethode
München: Urban & Schwarzenberg, 1955

- BEITSCHEIDER, E.:
Über die gestufte aktive Hypnose-
übung in deutscher Medizin
Stuttgart: Deutsche Medizinische
Wochenschrift 1-4, 1946
- BEITSCHEIDER, E.:
Medizinische Psychologie
Stuttgart: G.Thieme, 1956
- BEITSCHEIDER, E.:
Psychotherapeutische Studien
Stuttgart: G.Thieme, 1949
- BURN, F.:
Die Struktur wissenschaftlicher
Revolution
Frankfurt: Suhrkamp, 1967
- FAUGEN, D.:
Methodische Probleme der klinischen
Psychotherapie
Stuttgart: G.Thieme, 1956
- FAUGEN, D.:
Archaische Ekstase und asiatische
Meditation
Stuttgart: Hippokrates, 1963
- FAUGEN, D.:
Psychotherapie
Stuttgart: G.Thieme, 1963
- FAUGEN, E.:
Die zweigleisige Psychotherapie
bei psychosomatischen Krankheiten
in Hypnose und autogenem Training
in psychosomatischer Medizin, 1971
Stuttgart: Hippokrates, 1971
- LATIL, P.:
La pensee artificielle
Paris: Gallimard, 1953
- LEGERIE, H. u. L.NUSSELT:
Grundlage und Ergebnisse der Bio-
feedback-Forschung
in: Fortschritt der klinischen
Psychologie, Band VI
Berlin: Urban & Schwarzenberg, 1975
- LJAPUNOW, A.:
Über Steuerungssysteme in Organismen
Die Probleme der Kybernetik
Band VII
Berlin: Akademie Verlag, 1966
- MALZ, M.:
Erfolg kommt nicht von ungefähr
Düsseldorf: Ekon, 1970
- MOSER, U.:
Modellkonstruktion im Bereich der
Klinischen Psychologie II
Stuttgart: Hans Huber, 1974

- OPPELT, W.: Offene Fragen die beim Aufbau eines Simulationsmodell des psychischen Mensch-Verhaltens entstehen
Darmstadt: Institut für Regelungs-
technik TH, 1976
(unveröffentlichtes Manuskript)
- OPPELT, W.: Kleines Taschenbuch technischer Regelvorgänge
Weinheim: Chemie, 1960
- OPPELT, W.: Grundgesetze der Regelung
Wolfenbüttel: Wolfenbüttler Verlagsanstalt, 1947
- PAVEL, F.G.: Die Entwicklung der Klientenzentrierten Psychotherapie in den USA von 1942-1973
Die Klienten-Gesprächestherapie
München: Kindler, 1972
- PAWLOW, I.P.: Sämtliche Werke
Berlin: Akademie Verlag, 1954
- POLJAKOW, G.I.: Die Probleme der Regelung, Kontrolle und Steuerung in neurophysiologischer Sicht
in: Probleme der Kybernetik Bd.VII
Berlin: Kindler, 1970
- SATCHOWIAK, H.: Allgemeine Modellelehre
Berlin: Springer, 1971
- SCHULTZ, J.H.: Psychotherapie
Stuttgart: Hippokrates, 1952
- SCHULTZ-HENCKE, H.: Lehrbuch der Analytischen Psychotherapie
Stuttgart: G.Thieme, 1970
- SELYE, H.: Stress, Bewältigung und Lebensgewinn
München: Piper, 1974
- SHERRINGTON, C.: Man on his Nature
London: Cam. U.P., 1955

- SIXT, F.:
Meßmethoden der Psychologie
Weinheim: Beltz, 1967
- STERN, E.:
Psychotherapie der Gegenwart
Zürich: Rascher, 1957
- TRANEL, W.:
Einführung in die Methode der
Psychologie
Stuttgart: Hans Huber, 1964
- TSCHALESS, L.:
Bewegungen der Menschen im Blick-
winkel der Gesetzmäßigkeiten
In: Probleme der Kybernetik Bd.VIII
Berlin: Akademie Verlag 1966
- VOSTER, G.:
Denken, Lernen, Vergessen
Stuttgart: DVA, 1975
- WAGNER, R.:
Probleme und Beispiele biologischer
Regelung
Stuttgart: G.Thieme, 1954
- WILF, T.:
Praxis der Verhaltenstherapie
Bern: Huber, 1974

L E B E N S L A U F

Als Sohn des Abilio Correia de Queiroz und seiner Ehefrau wurde ich als Ältester von drei Kindern am 12.8.1948 in Carpina-Pernambuco/Brasil geboren.

Vom März 1950 bis Sept. 1960 besuchte ich eine Primarschule in Pernambuco, von 1960 bis 1968 die Oberschule mit Abiturabschluß.

Im Jan. 1969 bestand ich als 16. von 2000 Bewerbern die Zulassungsprüfung zum Medizinstudium (Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pernambuco). Seit März 1969 Studium der Medizin an der obengenannten Universität.

Nebenaktivitäten:

Vom 15.2.69 bis 20.1.70	Praktikant Disziplin: Anatomie (Estagiario)
Vom Jan. 70 bis Dez. 71	Tutor Disziplin: Anatomie
Vom 1.3.70 bis 30.6.70	Praktikant Disziplin: Biochemie (Estagiario)
Vom 1.8.70 bis 30.11.70	Tutor Disziplin: Biochemie
Vom Jan. 71 bis Dez. 74	Praktikant des Instituto Jung-Casade Repouso

Assistent bei dem 7. Kongreß für Kybernetik im Sept. 1972.
Generalsekretär der Kybernetischen Gesellschaft von Pernambuco vom Nov. 1972 bis April 1975.

Sekretär des Brasilianischen Magazins für Hypnose von Jan.1973 bis April 1975.

Coordinator des 1. Nord-Nordost-Treffens der Gesellschaft für Medizinische Kybernetik im Mai 1973.

Assistent bei dem III. Brasilianischen Kongreß für Hypnose und bei dem IV. Panamerikanischen Kongreß für Hypnose Psychosomatische Medizin im August 1973 in Rio de Janeiro.
Diplommedizin an der Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pernambuco als 36. von 257 Absolventen am 7.12.1974.

Ausbildung und Abschluß mit dem Titel eines "Spezialisten für Hypnose" (Especialista em Hipnose) an der Confederação Brasileira de Hipnologia in Recife am 28.1.1975.

Aktives Mitglied der brasilianischen Gesellschaft Ärztlicher Schriftsteller (Sociedade Brasileira de Escritores Médicos) seit Dezember 1974.

Wissenschaftlicher Mitarbeiter an dem Institut Jung (Instituto Jung-Casado Rapouse) von Januar 1975 bis April 1975.

Gastarzt für Forschung und Praxis an der Klinik und Poliklinik für Psychotherapie der Universitätsklinik Mainz vom 20.4.1975 bis zum 31.5.79.

Vom 5. Oktober 1976 bis 30. September 1977 an der Johannes Gutenberg Universität immatrikuliert (Fachbereich Medizin) zwecks Promotionsverfahrens.

Assistenzarzt an der Tannenwald-Klinik in Bad Schwalbach seit 1.6.1978.

Aktives Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Ärztliche Hypnose und Autogenem Training e.V.

Am 26.6.1978 Heirat mit der Studentin Renate Zwickler.

Ab 15.3.1979 am Gemeinnützigen Gemeinschaftskrankenhaus Herdecke in der psychiatrischen Abteilung tätig.

Wissenschaftliche Arbeiten

- 1) "Cibernetica e Hipnologia"; herausgegeben vom Instituto de Hipnologia, Brasilien 1973
- 2) "Modelo Conceitual e Desempenho Hipnotico"; herausgeg. vom Instituto de Hipnologia, Brasilien 73
- 3) "Evolucao do Modelo Conceitual Hipnotico"; herausgeg. vom Instituto de Hipnologia, Brasilien 73
- 4) "Introducao Ao Conceito dos Moduladores Psi-Alogoritmicos"; herausgeg. vom Instituto de Hipnologia, Brasilien 1973
- 5) "Psychoanalyse und Literatur"; herausgeg. von Sociedade Brasileira de Escritores Médicos, Brasilien 1973 (alle mit L.Hollandia Jr.)
- 6) "Hypnose: mehr als eine Frage der Terminologie":

unveröffentlichtes Manuskript

- 7) "Autohypnoiden Verfahren unter Kybernetischen Gesichtspunkten"
(Klieeisen/Queiroz)
Herausgeg. von Psychotherapie
Medizinische Psychologie Heft 6,
November 1976

Vorträge in der KARLSRUHER THERAPIEWOCHE

- 1) Kybernetische Ansätze zur zweigleisigen Psychotherapie
(Klieeisen/Queiroz 1976)
- 2) Autogenes Training beim Patientengut einer Kurklinik
(Klieeisen/Queiroz 1977)
- 3) EMG Biofeedback
(Klieeisen/Queiroz 1978)

